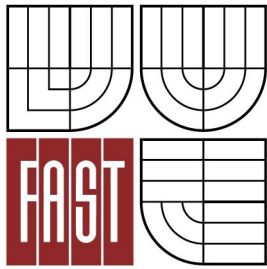




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

ROZPOČTOVÁNÍ A OCEŇOVÁNÍ STAVEB - METODY POUŽÍVANÉ V ČESKÉ REPUBLICE

COST ESTIMATING AND EVALUATION OF CONSTRUCTIONS - METHODS USED IN THE
CZECH REPUBLIC

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTINA HOLOUBKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. ALENA TICHÁ, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Martina Holoubková
Název	Rozpočtování a oceňování staveb - metody používané v České republice
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2011
Datum odevzdání diplomové práce	13. 1. 2012
V Brně dne 31. 3. 2011	

.....
doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

1. TICHÁ A., MARKOVÁ L., PUCHÝŘ B.:Ceny ve stavebnictví I, URS s.r.o., Brno 1999
2. TICHÁ A. a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl I, Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno. 2004. ISBN 80-214-2639-X
3. MARKOVÁ a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl II. Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno.2004. ISBN 80-214-2639-X
4. Zákon o oceňování majetku a související právní předpisy
5. Zákon o cenách a související právní předpisy

Zásady pro vypracování

Cílem práce je představit metody rozpočtování a oceňování staveb v České republice. Poznatky využít při aplikaci na konkrétním příkladě. Rámcová osnova:

1. Úvod
2. Základní pojmy
3. Metody rozpočtování staveb
4. Metody oceňování staveb
5. Konkrétní příklad
6. Vyhodnocení
7. Závěr

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRACT

The aim is to analyze selected methods of budgeting and the valuation used in the Czech Republic. Explain the essential concepts of both fields, signal and break down their principles and rules of different methods, show creation process, imagine a software base budgeting and valuation, and consequently the practical example demonstrating its use.

KEYWORDS

Price, budget, budgeting software, review, investor, building, real estate.

ABSTRAKT

Cílem práce je analyzovat vybrané metody rozpočtování a oceňování používané v České republice. Vysvětlit podstatné pojmy obou oborů, naznačit a rozebrat jejich princip a pravidla jednotlivých metod, ukázat postup tvorby, představit softwarovou základnu rozpočtování i oceňování a následně na praktickém příkladu demonstrovat její využití.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cena, rozpočet, rozpočtovací software, posudek, investor, stavba, nemovitost.

BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

HOLOUBKOVÁ, M. *Rozpočtování a oceňování staveb – metody používané v České republice: diplomová práce*. Brno, 2012. 93 s., 64 s. příl. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební. Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně a uvedla jsem veškerou odbornou literaturu a prameny, které byly při zpracování použity. Tyto zdroje jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Brně dne 13. ledna 2012

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat doc. Ing. Aleně Tiché, Ph.D., za příkladné vedení při zpracování této diplomové práce. Poděkování patří také firmám ÚRS PRAHA, a. s., RTS, a. s., a PLUTO-OLT, s. r. o., za zapůjčení softwarových programů. V neposlední řadě by chtěla poděkovat Ing. Kolkopovi, za poskytnutí projektové dokumentace stavby.

OBSAH

1 ÚVOD	11
2 METODY ROZPOČTOVÁNÍ A OCEŇOVÁNÍ	12
3 METODY SESTAVENÍ ROZPOČTU	14
3.1 Základní pojmy	14
3.1.1 Rozpočtování.....	14
3.1.2 Výkaz výměr	14
3.1.3 Cena	14
3.1.4 Smlouva o dílo	15
3.1.5 Rozpočet	16
3.2 Typy rozpočtů.....	16
3.2.1 Souhrnný rozpočet.....	16
3.2.2 Rozpočet pomocí rozpočtových ukazatelů.....	17
3.2.3 Agregované položky	18
3.2.4 Položkový rozpočet	18
3.2.5 Kalkulace	19
4 POSTUP SESTAVENÍ ROZPOČTU POMOCÍ SOFTWAREVÝCH PROGRAMŮ.....	21
4.1 Program BUILDpower	21
4.1.1 Sestavení rozpočtu stavby (BUILDpower)	21
4.1.2 Sestavení souhrnného rozpočtu stavby (BUILDpower).....	28
4.1.3 Sestavení propočtu stavby (BUILDpower).....	29
4.2 Program KROS plus.....	32
4.2.1 Sestavení rozpočtu stavby (KROS plus)	32
4.2.2 Sestavení souhrnného rozpočtu stavby (KROS plus).....	38
4.2.3 Sestavení propočtu stavby (KROS plus)	39
4.2.4 Sestavení rozpočtu v cenové soustavě RYRO (KROS plus)	40
5 METODY OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ.....	42
5.1 Důležité pojmy pro oceňování.....	42
5.1.1 Nemovitost, pozemek, parcela, stavba, součást a příslušenství	42
5.1.2 Hodnota a cena	43
5.1.3 Životnost stavby	44
5.1.4 Podklady pro ocenění.....	44
5.2 Způsoby oceňování.....	45
5.2.1 Ocenění podle zákona č. 151/1997 Sb.....	45
5.2.2 Ocenění stavby.....	46

5.2.3	Ocenění nákladovým způsobem.....	46
5.2.4	Ocenění výnosovým způsobem	48
5.2.5	Ocenění kombinací nákladového a výnosového způsobu.....	49
5.2.6	Ocenění porovnávacím způsobem.....	50
5.2.7	Ocenění cenou obvyklou.....	51
6	POSTUP SESTAVENÍ POSUDKU V PROGRAMU NEM3000.....	52
6.1	Nákladová metoda v NEM3000.....	54
6.2	Porovnávací metoda v NEM3000	56
7	RODINNÝ DŮM V MORAVSKÉ TŘEBOVÉ.....	61
7.1	Základní charakteristiky	61
7.2	Urbanistické a architektonické řešení	61
7.3	Technické řešení.....	61
7.4	Položkový rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové.....	62
7.4.1	Položkový rozpočet RD v programu BUILDpower	65
7.4.2	Položkový rozpočet RD v programu KROS plus.....	68
7.5	Rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové v databázi RYRO programu KROS plus	70
7.6	Souhrnný rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové.....	72
7.6.1	Souhrnný rozpočet RD v programu BUILDpower.....	72
7.6.2	Souhrnný rozpočet RD v programu KROS plus.....	73
7.7	Propočet rodinného domu v Moravské Třebové	75
7.7.1	Propočet RD v programu BUILDpower	75
7.7.2	Propočet RD v programu KROS plus	76
7.8	Ocenění rodinného domu v Moravské Třebové v NEM3000	77
7.8.1	Popis okolí nemovitosti.....	78
7.8.2	Úvod posudku	79
7.8.3	Posudek RD nákladovou metodou	81
7.8.4	Posudek RD porovnávací metodou	84
7.9	Porovnání cen RD vytvořených pomocí jednotlivých metod.....	88
8	ZÁVĚR	90
9	POUŽITÁ LITERATURA	91
10	SEZNAM ZKRATEK.....	92
11	SEZNAM PŘÍLOH	93
12	PŘÍLOHY.....	94

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 2.1	Metody rozpočtování a oceňování stavebního objektu.....	13
Obr. 4.1	Zadání nové stavby (BUILDpower).....	22
Obr. 4.2	Zadání nového objektu (BUILDpower).....	22
Obr. 4.3	Založení nového rozpočtu (BUILDpower).....	24
Obr. 4.4	Zadání kalkulačního vzorce (BUILDpower).....	24
Obr. 4.5	Nastavení vedlejších rozpočtových nákladů (BUILDpower).....	24
Obr. 4.6	Zadání cenové úrovně (BUILDpower).....	25
Obr. 4.7	Nastavení DPH a zaokrouhlení (BUILDpower).....	25
Obr. 4.9	Přidání nové položky do rozpočtu (BUILDpower).....	26
Obr. 4.10	Katalog prací (BUILDpower).....	26
Obr. 4.11	Nastavení tisku (BUILDpower).....	28
Obr. 4.12	Okno souhrnného rozpočtu (BUILDpower).....	29
Obr. 4.13	Založení propočtu (BUILDpower).....	30
Obr. 4.14	Propočet (BUILDpower).....	30
Obr. 4.15	Vypění údajů do propočtu (BUILDpower).....	31
Obr. 4.16	Datová základna THU (BUILDpower).....	32
Obr. 4.17	Založení stavby (KROS plus).....	33
Obr. 4.18	Záložky (KROS plus).....	33
Obr. 4.19	Ceník prací (KROS plus).....	34
Obr. 4.20	Zápis položky do rozpočtu (KROS plus).....	35
Obr. 4.21	Výkaz výměr (KROS plus).....	35
Obr. 4.22	Podrobnosti položky (KROS plus).....	36
Obr. 4.23	TOV (KROS plus).....	36
Obr. 4.24	Úprava kalkulačního vzorce (KROS plus).....	37
Obr. 4.25	Tisk (KROS plus).....	38
Obr. 4.26	Souhrnný rozpočet (KROS plus).....	39
Obr. 4.27	Seznam rozpočtových ukazatelů (KROS plus).....	40
Obr. 4.28	Vybraný rozpočtový ukazatel (KROS plus).....	40
Obr. 4.29	Zadání hrubého rozpětí do RYRO (KROS plus).....	41
Obr. 6.1	Identifikační údaje (NEM3000).....	53
Obr. 6.2	Záložka ocenění (NEM3000).....	53
Obr. 6.3	Nákladová metoda (NEM3000).....	54

Obr. 6.4	Korekce objemových podílů (NEM3000).....	55
Obr. 6.5	Vybavení stavby (NEM3000).....	56
Obr. 6.6	Zatřídění objektu v porovnávací metodě (NEM3000).....	57
Obr. 6.7	Index trhu s nemovitostmi (NEM3000).....	58
Obr. 6.8	Index polohy nemovitosti (NEM3000).....	59
Obr. 6.9	Index konstrukce a vybavení (NEM3000).....	60
Obr. 7.1	Vizualizace rodinného domu v Moravské Třebové.....	62
Obr. 7.3	Krycí list položkového rozpočtu RD (BUILDpower)	66
Obr. 7.4	Rekapitulace nákladů položkového rozpočtu RD (BUILDpower). 67	
Obr. 7.5	Krycí list položkového rozpočtu RD (KROS plus).....	68
Obr. 7.6	Rekapitulace nákladů položkového rozpočtu RD (KROS plus).....	69
Obr. 7.7	Krycí list rozpočtu RD v databázi RYRO (KROS plus)	70
Obr. 7.8	Rekapitulace rozpočtu RD v databázi RYRO (KROS plus).....	71
Obr. 7.9	Souhrnný rozpočet RD (BUILDpower).....	73
Obr. 7.10	Souhrnný rozpočet RD (KROS plus).....	74
Obr. 7.11	Propočet RD (BUILDpower).....	76
Obr. 7.12	Krycí list propočtu RD (KROS plus)	77
Obr. 7.13	Poloha rodinného domu v Moravské Třebové	78
Obr. 7.14	Grafické porovnání cen RD Moravská Třebová.....	89

SEZNAM TABULEK

Tab. 7.1 Srovnání cen RD Moravská Třebová	88
---	----

1 ÚVOD

Tématem této diplomové práce je „Rozpočtování a oceňování staveb - metody používané v České republice“.

Každá stavba prochází životním cyklem, kde na začátku je předinvestiční fáze, ve které probíhá iniciování projektu. Další následuje fáze investiční, kde se odehrává plánování a provádění (realizace) stavby. Poté fáze užívání (provozování) a nakonec likvidace. S těmito fázemi života stavby jsou spojeny různé metody oceňování.

Cena stavby je nejpodstatnější informací pro investora před započítáním výstavby. Odvíjí se zejména od použitých materiálů a technologií. Požadavky investorů jsou kladeny na efektivnost a kvalitu díla. Proto volba stavební firmy, která má dílo realizovat, hraje významnou roli. Cílem stavební firmy je vytvořit zisk, cílem investora je postavit nemovitost za odpovídající náklady. Zde nastává střet, kdy je třeba dojít ke kompromisu. A právě to je hlavním úkolem rozpočtářů. Stejná situace vzniká při oceňování již stojící nemovitosti. Jde o klasický případ vztahu nabídky a poptávky. Vždy je ale důležité, aby ten, kdo cenu vytváří, zvolil tu nejvhodnější metodu ocenění pro jeho účel.

Cílem práce je analyzovat vybrané metody rozpočtování a oceňování používané v České republice. Vysvětlit podstatné pojmy obou oborů, naznačit a rozebrat jejich princip a pravidla jednotlivých metod, ukázat postup tvorby, představit softwarovou základnu rozpočtování i oceňování a následně na praktickém příkladu demonstrovat její využití.

Na konkrétním případě bude ukázáno ocenění stavby ve fázi realizační v porovnání s oceněním již hotové nemovitosti ve fázi provozní. Před realizací stavby se sestavuje rozpočet, který by měl dát investorům i dodavatelům staveb představu o nákladech potřebných na výstavbu. Naopak oceňování nemovitostí se zabývá vyčíslením hodnoty objektu již zrealizovaného. Metody, jak vytvořit rozpočet, nejsou dané žádnou právní normou. Proto záleží na rozpočtářích, jakou ze škály metod zvolí.

Oceňování nemovitostí je upraveno zákonem č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou č. 3/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Touto problematikou se zabývá znalectví v oboru oceňování nemovitostí.

2 METODY ROZPOČTOVÁNÍ A OCEŇOVÁNÍ

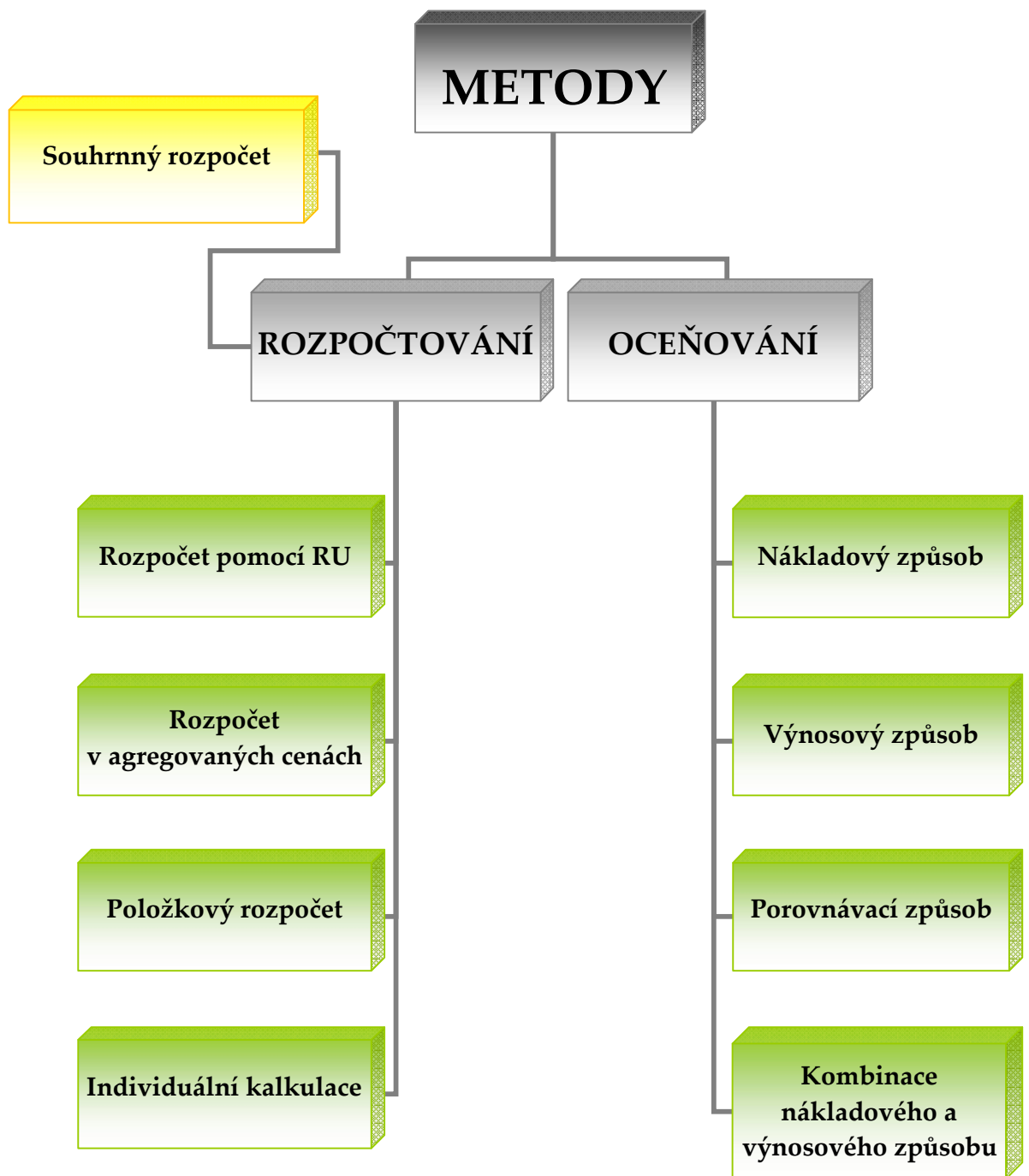
V České republice se metody sestavení ceny stavebního díla dělí do dvou celků podle fáze životního cyklu, ve které se stavba nachází. Životní cyklus stavby prochází čtyřmi základními fázemi: předinvestiční, investiční, provozní a likvidační.

Ve fázi předinvestiční zadavatel řeší otázku ekonomické efektivity a proveditelnosti stavby a podle toho rozhoduje o realizaci projektu. V této fázi se cena stavby určí zjednodušeným výpočtem pomocí rozpočtových ukazatelů, které vychází z obdobných, již zrealizovaných staveb. Jedná se spíše o odhad budoucích nákladů na realizaci díla.

Ve fázi investiční (realizační) se tvoří cena díla přesným výpočtem nákladů podle zhotovené projektové dokumentace. Existuje několik způsobů výpočtu ceny díla. Cenu lze sestavit pomocí již zmíněných rozpočtových ukazatelů, ale takto vytvořená cena má pouze orientační charakter. Přesnější způsob je vyhotovení rozpočtu pomocí agregovaných položek. Agregovanou položku tvoří souhrn několika prací a využívá se k urychlení práce rozpočtáře. Dalším, ještě preciznějším způsobem sestavení ceny stavby, je položkový rozpočet, často tvořený ve specializovaném softwarovém programu. Firmy si také mohou sestavit cenu díla pomocí vlastní individuální kalkulace.

Ve fázi provozní se užívají metody oceňování nemovitostí určené právními předpisy. V současnosti podléhají zákonu č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů. Tyto metody slouží k sestavení ceny pro účely prodeje, výpočtu daní, pro potřeby dědického řízení atd. Jedná se o metodu nákladovou, výnosovou, kombinaci nákladové a výnosové metody, porovnávací metodu a určení ceny obvyklé.

Cena stavby ve fázi likvidační se určí podle ceny bouracích a demoličních prací a ceny dále použitelného materiálu.



Obr. 2.1 Metody rozpočtování a oceňování stavebního objektu

3 METODY SESTAVENÍ ROZPOČTU

Sestavení rozpočtu je součástí každé projektové dokumentace stavby. Investor očekává přesné stanovení ceny, za kterou je dodavatel schopen zadanou stavbu zrealizovat. Proto je důležité správné definování oceňovacích podkladů a sestavení přesného výkazu výměr. V české legislativě není žádný právní předpis, který by definoval strukturu rozpočtu stavby. Proto se v praxi postupuje podle zvyklostí z minulosti. V dalším textu jsou vysvětleny některé pojmy týkající se rozpočtů staveb.

3.1 Základní pojmy

3.1.1 Rozpočtování

Základní myšlenkou rozpočtování ve stavebnictví je sestavit výčet pokud možno všech nákladů, které vznikají v souvislosti se stavební činností, a tyto náklady zařadit do předem dohodnutých skupin tak, aby byly srozumitelné a přehledné pro všechny účastníky stavebního řízení. [1, str. 5]

3.1.2 Výkaz výměr

Na základě rozměrů v projektové dokumentaci se sestavuje výkaz výměr. Poskytuje informace o množství nákladů potřebných k realizaci projektu. Oceňování stavebních prvků a prací se provádí pomocí měrných jednotek (m³, normohodiny, strojohodiny...). Podobně též jako v [2].

Výkaz výměr je důležité vytvořit precizně, aby předpokládané výměry odpovídaly zrealizovaným pracím a dodávkám. Přesnost výkazu výměr se odvíjí od přesnosti zpracování projektové dokumentace.

3.1.3 Cena

Cena vzniká v důsledku směny zboží na trhu. Vyjadřuje hodnotu směňovaného zboží v penězích. [6, str. 15].

Cenou je peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží nebo vytvořená pro oceňování zboží k jiným účelům. [14, § 1, odst. 2].

Na stavebním trhu se setkává na straně jedné odběratel, který představuje poptávku, a na straně druhé dodavatel, který vytváří nabídku. Odběratel (také zadavatel) si sestavuje orientační cenu pomocí předběžného rozpočtu, který se vytváří za účelem získání informací o výši budoucí ceny díla. Tato cena se označuje jako poptávková. Zadavatel poté ve výběrovém řízení předloží

zájemcům o zakázku slepý rozpočet stavby, který dané firmy ocení svými cenami. Shodná struktura nabídkových rozpočtů poskytuje zadavateli lepší možnost srovnání nákladů na stavbu. Investor a dodavatel jsou dva subjekty na stavebním trhu, kde se střetávají a hledají možnou dohodu o ceně. Tato dohoda má písemnou podobu. Jedná se o smlouvu o dílo, která právně podléhá obchodnímu zákoníku.

3.1.4 Smlouva o dílo

Smlouva o dílo definuje vztah mezi objednatelem a zhotovitelem. Po právní stránce je tato problematika vymezena Obchodním zákoníkem (513/1991 Sb.) a Občanským zákoníkem (40/1964 Sb.). Smlouva o dílo určuje velmi důležité podmínky platnosti ceny, platební podmínky, dodací podmínky, záruky a případní sankce za nesplnění těchto podmínek.

Formální náležitosti smlouvy o dílo by měly obsahovat tyto body:

- Identifikace smluvních stran,
- Rozhodné právo a typ smlouvy,
- Popis předmětu závazku,
- Výsledek díla, cíl poskytování služby, účel činnosti,
- Základní závazky, cena,
- Práva a povinnosti smluvních stran,
- Podmínky plnění,
- Vlastnictví a nebezpečí škody,
- Platby, úroky z prodlení,
- Smluvní pokuty, náhrada škody,
- Rizika, pojištění a bankovní záruky,
- Salvatorní ustanovení,
- Řešení sporů,
- Ukončení a odstoupení,
- Nástupnictví a postoupení,
- Střety zájmů,
- Podpisy, datum. Podobně též jako v [7].

Dohodnutou (smluvenou) cenou se rozumí buď konkrétní obnos nebo způsob určení finančního obnosu. [6, str. 60]. V současné praxi je vyvíjen tlak na dodavatele, aby snižovali své nabídkové ceny a tak mohli na trhu obstát. To vede ke snižování nákladů v častých případech na úkor kvality. Další způsob získání výhody oproti konkurenci je nepřesné zpracování ceny a následný vznik víceprací, které konečnou cenu díla zvýší. Je na zákazníkovi, aby rozpoznal takovéto jednání ze strany dodavatele a našel způsob, jak se bránit.

Jednou z možností je právě ošetření podmínek smlouvy o dílo (nastavení pevné ceny, podmínky překročení ceny díla, případné pokuty, atd.)

3.1.5 Rozpočet

Pomocí rozpočtu se sestavuje cena stavebního díla. Je to jistý výpočet nákladů, které vznikly ze stavební činnosti. Rozpočet je rozdělen do oddílů podle technologické a konstrukční struktury stavby.

Struktura rozpočtu závisí především na účelu, pro který je rozpočet zpracován, na míře podrobnosti projektové dokumentace stavby a na použitých oceňovacích podkladech. [1, str. 37].

3.2 Typy rozpočtů

3.2.1 Souhrnný rozpočet

Souhrnný rozpočet zahrnuje všechny náklady stavebního díla počínaje přípravou, provedením a předáním uživateli. [6, str. 24]

Struktura souhrnného rozpočtu představuje starší členění nákladů, které pochází z doby, kdy existoval právní předpis upravující tuto problematiku. Toto členění se v praxi osvědčilo, a proto se používá i v dnešní době.

Souhrnný rozpočet je rozdělen do kapitol (XI hlav):

- I. Projektové a průzkumné práce – Zahrnuje náklady na činnost projektanta a autorský dozor, geologické práce, průzkumy, geodetické práce. Ocenění těchto prací se odvíjí od výše nákladů na provozní soubory, stavební objekty a stroje a zařízení. Obvykle se počítá procentuelně z objemu těchto nákladů.
- II. Provozní soubory – Zahrnuje náklady na dodávku a montáž strojů a zařízení funkčně spojených se stavbou. Tyto položky se ocení podle skutečných nabídkových cen dodavatelů.
- III. Stavební objekty – Obsahuje náklady na pořízení stavebních objektů. Obvykle zpracováno formou položkového rozpočtu nebo pomocí rozpočtových ukazatelů.
- IV. Stroje a zařízení – Náklady na stroje a zařízení, které nejsou součástí provozních souborů ani stavebních objektů a nevyžadují montáž na stavbě. Ocenění v tržních cenách dodavatelů strojů a zařízení.
- V. Umělecká díla – Zahrnuje náklady na umělecká díla, která jsou součástí stavby.

- VI. Vedlejší náklady – Obsahuje náklady spojené s umístěním stavby (náklady na zařízení staveniště, provozní vlivy, územní vlivy, dopravní náklady při ztížených podmínkách, ...). Výpočet těchto nákladů dělá procentní přírůžkou k základním nákladům.
- VII. Práce nestavebních organizací – Náklady na patenty, licence, vysazování trvalých porostů, ... Ocenění v pořizovacích cenách.
- VIII. Rezerva – Rezerva na změny cen materiálů, navýšení cen při rekonstrukcích, náklady na pokrytí rizika. Výše rezervy se dovíjí od nákladů na pojištění rizika nebo pomocí procentní přírůžky z celkové ceny.
- IX. Ostatní náklady – Zahrnuje náklady na pořízení pozemku, na nájemné za pozemky sloužící pro zařízení staveniště. Ocenění pozemku v tržních cenách.
- X. Vyvolané investice – Obsahuje náklady na nevyužité alternativy projektů, na konzervační a udržovací práce při zastavení stavby. Vyčíslení nákladů podle pořizovacích cen dodavatelů.
- XI. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby – Náklady spojené s přípravou a převzetím stavby, kompletační činnost, odborné konzultace. Obvykle procentní přírůžkou z celkových nákladů na stavební činnost.

Podobně též jako [6].

3.2.2 Rozpočet pomocí rozpočtových ukazatelů

Ocenění stavebních objektů pomocí rozpočtových ukazatelů se využívá v případě, že je projektová dokumentace stavby ve fázi studie a není dostatek potřebných informací pro sestavení položkového rozpočtu. Rozpočtové ukazatele se získávají z již vyprojektovaných a zrealizovaných staveb. Aby bylo možné tyto ukazatele použít pro výpočet ceny stavby, je nutné vybrat takové ukazatele, které odpovídají těmto podmínkám: Porovnávané nemovitosti se musí shodovat po stavebně-technologické stránce a také obě stavby by měly mít obdobnou velikost.

Ukazatele představují náklady na pořízení stavby vztažené na vhodnou měrnou jednotku. Používají se jednotky účelové (1 bytová jednotka, 1žák, ...) nebo technické (m³ obestavěného prostoru, m² zastavěné plochy, ...)

Obestavěný prostor je prostorové vymezení stavebního objektu ohraničeného vymezení plochami.

Zastavěná plocha je plocha půdorysného řezu vymezená vnějším obvodem svislých konstrukcí uvažovaného celku budovy, podlaží nebo jejich částí. [2, str. 102].

3.2.3 Agregované položky

Agregované položky jsou položky v rozpočtu, které se skládají z několika prací, jedná se o soubor spolu souvisejících činností. Takto sestavený rozpočet představuje urychlení usnadnění práce rozpočtáře.

Vytvářením ceníků agregovaných prací se v naší republice zabývá firma RTS Brno a. s., která produkuje rozpočtovací software BUILDPower. Nově jí začíná konkurovat i firma ÚRS PRAHA, a. s., se svou databází Rychlého rozpočtování (RYRO).

3.2.4 Položkový rozpočet

Položkový rozpočet vzniká oceněním množství materiálu a prací (dle výkazu výměr) jednotkovými cenami. Každá položka rozpočtu obsahuje slovní popis, výměru v množstevních jednotkách, jednotkovou cenu v Kč/m.j., náklad celkem za výměru v Kč. Jednotkové ceny jsou vydávány v podobě ceníků (Sborník plánovaných cen materiálů, ÚRS Praha a. s.), které vytvářejí odborné organizace podle reálných tržních cen. Mezi tyto firmy patří ÚRS Praha a. s. a RTS Brno a. s. V současnosti je běžné využívat pro sestavení rozpočtů speciální softwary, které urychlují práci rozpočtářů.

Rozpočet stavebního díla se skládá z nákladů základních a vedlejších. Mezi vedlejší náklady řadíme náklady na zařízení staveniště, na provozní vlivy, náklady území se ztíženými výrobními podmínkami, extrémní klimatické podmínky, doprava zaměstnanců na pracoviště a zpět, individualizace nákladů mimostaveništní dopravy a náklady vznikající z titulu prací na chráněných památkových objektech. Tyto náklady zohledňují konkrétní podmínky výstavby. Vypočítají se obvykle procentní přírůžkou k základním nákladům. Podobně též jako v [2].

Základní rozpočtovací náklady tvoří náklady na práce HSV, náklady na práce PSV a náklady na dodávky a montáže. Práce HSV se řadí do oddílů podle skupin stavebních dílů a řemeslných oborů:

- 1 Zemní práce
- 2 Zvláštní zakládání, základy, zpevnování hornin
- 3 Svislé a kompletní konstrukce
- 4 Vodorovné konstrukce
- 5 Komunikace
- 6 Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní otvorů
- 8 Trubní vedení
- 9 Ostatní konstrukce a práce bourání

Práce PSV nesou označení dílu 7 a řadí podle řemeslných oborů (např. 711 Izolace proti vodě). Podobně též jako v [2].

Postup sestavení položkového rozpočtu

- *Sestavení výkazu výměr*
- *Ocenění výkazu výměr cenami katalogů*
- *Součinem výměry a jednotkové ceny u každé položky se získávají základní náklady*
- *Současně se u každé položky vypočítává hmotnost; celková hmotnost prací HSV a celková hmotnost jednotlivých řemeslných oborů PSV slouží pro výpočet přesunu hmot*
- *Výpočet základních nákladů jednotlivých stavebních děl*
- *Rekapitulace základních nákladů HSV a PSV*
- *Výpočet a rekapitulace vedlejších nákladů*
- *Krycí list rozpočtu stavebního objektu se základními údaji a výslednou rozpočtovou cenou. [2, str. 115].*

Sestavení ceny pomocí rozpočtovacího softwaru

V dnešní době se rozpočty vytvářejí nejčastěji v některém z dostupných rozpočtovacích softwarů. Tyto programy umožňují rychlejší a efektivnější zpracování rozpočtů stavebních prací. Mezi nejpoužívanější programy patří produkty firem ÚRS Praha, a. s., (KROS plus), RTS Brno, a. s., (BUILDPower) a Callida, s. r. o., (Callida). [10].

Všechny tyto programy jsou srovnatelné. Výhodné je, že rozpočet zpracovaný v jenom z výše uvedených programů jsem přenositelný do jiného softwarového prostředí, neboť byl po dohodě mezi těmito firmami zaveden obvyklý rozpočtovací formát (tzv. formát ORF). [2, str. 140].

3.2.5 Kalkulace

Cena je ve stavebnictví obvykle sestavená z nákladů vynaložených na pořízení stavebního díla (tzn. cena nákladově orientovaná). Důležitá je volba kalkulační jednice, kterou je konstrukční prvek. Ceny stavebních konstrukcí a prací jsou vztaženy právě ke kalkulační jednici. Tyto ceny jsou pravidelně publikovány v katalogích vydávaných specializovanými firmami (Katalogy popisů a směrných cen stavebních prací, ÚRS PRAHA, a. s.). Dodavatelé mohou pro urychlení sestavení rozpočtu využít těchto cen, ale je nutné, aby vycházeli také z firemních podmínek a podmínek trhu.

V současné době se ve stavebnictví používá převážně kalkulační vzorec této struktury:

Přímé náklady (PN)

Přímý materiál (H)

Přímé mzdy (M)

Přímé náklady na stroje (S)

Ostatní přímé náklady (OPN)

Nepřímé náklady (NN)

Výrobní režie (RV)

Správní režie (RS)

NÁKLADY CELKEM

Zisk (Z)

CENA VYPOČTENÁ

Režie výrobní představuje náklady spojené s výrobou rozpočítané procentní sazbou do každé položky. Režie správní představuje náklady spojené se správou firmy rozpočítané do každé položky. Zisk se stanoví z celkového objemu požadovaného zisku a na jednotlivé kalkulační jednice se rozdělí pomocí přírážek nebo v absolutní hodnotě. [6, str. 71, 71 a 73]. Zisk společnosti by měl mít přiměřenou hodnotu, aby společnost na trhu obstála.

Předběžnou kalkulaci firma sestavuje před zahájením výstavby jako součást plánování zakázky. Údaje z kalkulace slouží pro řízení nákladů v oblasti limitování spotřeby materiálu, spotřeby práce, kapacity strojů a zařízení, časového harmonogramu prací a kontroly hospodaření a hospodářského výsledku. Podobně též jako [6].

Výsledná kalkulace slouží pro kontrolu podle skutečných údajů o realizovaných výkonech a spotřebě. [6, str. 67].

4 POSTUP SESTAVENÍ ROZPOČTU POMOCÍ SOFTWAREVÝCH PROGRAMŮ

V této kapitole jsou shrnuty základní funkce dvou softwarových programů nejčastěji používaných ve stavební praxi.


Návod pro vytvoření rozpočtu stavby v programech BUILDpower (RTS, a. s.) a KROS plus (ÚRS PRAHA, a. s.) je pouze zjednodušený postup. Oba softwarové programy nabízejí celou škálu zajímavých a potřebných funkcí, které ulehčí práci lidem, kteří jejich funkce umějí využívat.

4.1 Program BUILDpower

4.1.1 Sestavení rozpočtu stavby (BUILDpower)

Program BUILDpower přivedla na trh společnost RTS, a. s. se sídlem v Brně. V současné době se program zařadil k nejpoužívanějším ve své oblasti a jeho datová základna ulehčuje svým uživatelům práci při sestavování rozpočtu. Mezi jeho přednosti patří soustava agregovaných položek, která výrazně urychlí práci.



Program se spustí dvojklikem na ikonu  na ploše počítače. Zobrazí se hlavní nabídka programu, kde je k dispozici ikona *Stavební zakázky*. Pomocí této ikony se vytvoří nová zakázka (stavba) (Obr. 4.1). Je nutné zadat číslo zakázky, číslo stavby a název, podle kterého se bude příslušná stavba označovat. Dále je dobré doplnit základní údaje o objednateli, projektantovi a zhotoviteli.

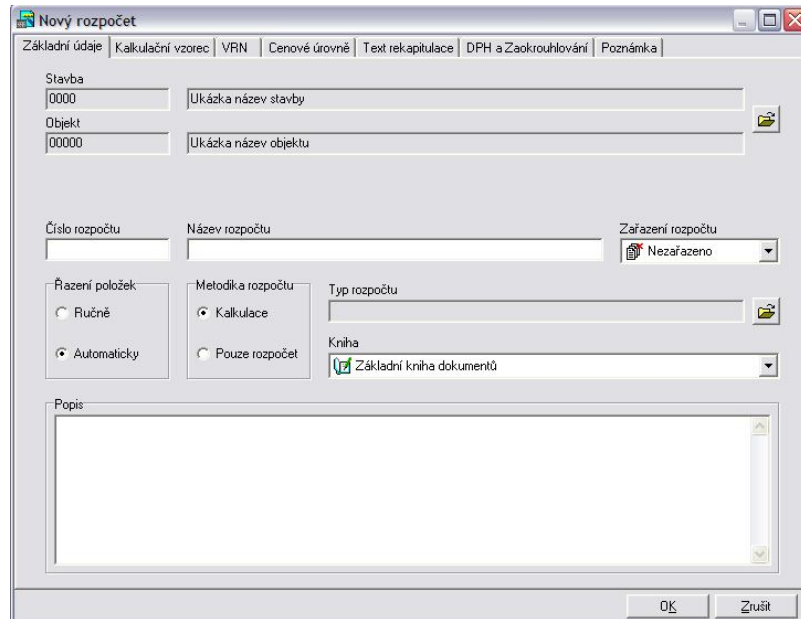
Obr. 4.1 Zadání nové stavby (BUILDpower)

Obr. 4.2 Zadání nového objektu (BUILDpower)

Pokud se sestaví nová stavba, program vyžaduje vytvořit nový objekt (Obr. 4.2), pod kterým budou řazeny jednotlivé rozpočty. K takto vytvořenému objektu je možné přiřadit několik rozpočtů, podle potřeb rozpočtáře. Program také nabízí sestavení nové cenové analýzy, nového propočtu podle THU, harmonogramu, soupisu prací, fakturace nebo dokumentů k příslušné stavbě.

Tato nabídka se rozbalí po kliknutí pravým tlačítkem myši na příslušný stavební objekt.

Pokud bychom chtěli vytvořit rozpočet stavby, zvolíme možnost *Nový rozpočet*. Program opět otevře úvodní okno, kde se doplní informace o rozpočtu (Obr. 4.3). Nastaví se kalkulační vzorec včetně základy a kalkulační sazby, podle které bude program oceňovat jednotlivé položky (Obr. 4.4). Doplní se vedlejší rozpočtové náklady (Obr. 4.5) a také cenová úroveň rozpočtu (Obr. 4.6). Dále je důležité nastavit sazbu DPH podle platných zákonů a zaokrouhlení (Obr. 4.7). Jako poslední je možné doplnit textové pole do záložek *Text rekapitulace* a *Poznámka*.



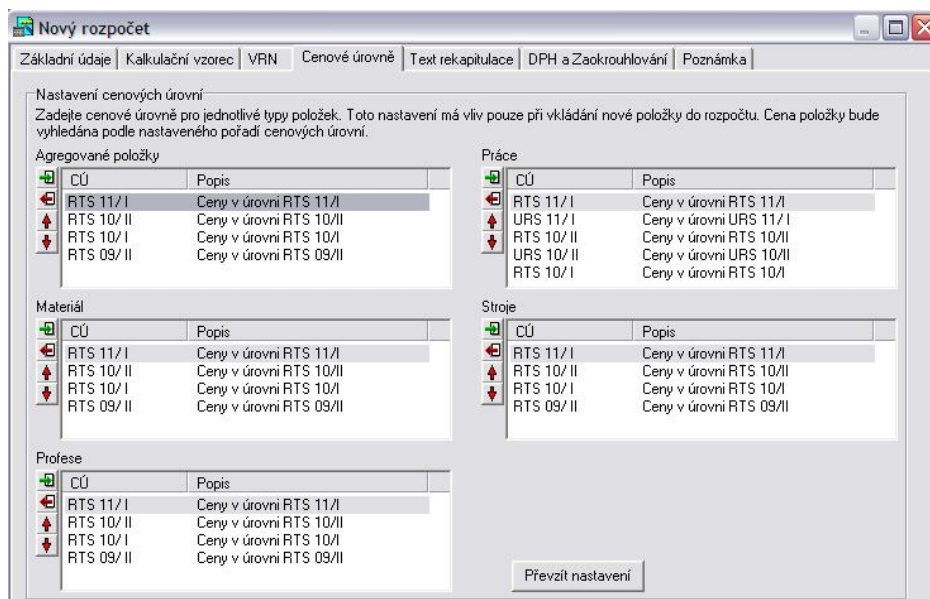
Obr. 4.3 Založení nového rozpočtu (BUILDpower)

	Procenta	Celkové vlastní materiálové náklady	Mzdové náklady	Náklady na provoz strojů	Výrobní režie	Správní režie	Subdodávky vše	Celkový zisk
Výrobní režie	42,00		+	+				
Správní režie	17,00		+	+	+			
Kalkulovaný zisk	9,00		+	+	+	+		
Zisk ze subdodáv	0,00						+	
Cena celkem	100,00	+	+	+	+	+	+	+

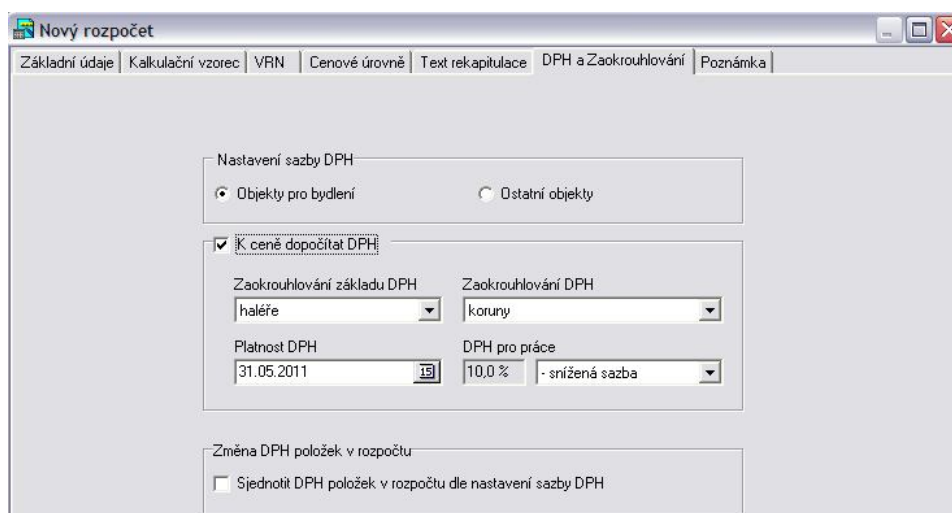
Obr. 4.4 Zadání kalkulačního vzorce (BUILDpower)

Název	Náklad(%)	Náklad(Kč)	Základna	Typ
Ztižené výrobní podmínky	0	0	HSV+PSV	Obecný
Oborová přírážka	0	0	HSV+PSV	Obecný
Přesun stavebních kapacit	0	0	HSV+PSV	Obecný
Mimostaveništní doprava	0	0	HSV+PSV	Obecný
Zařízení staveniště	0	0	HSV+PSV+M	Obecný
Provoz investora	0	0	HSV+PSV+M	Obecný
Kompletační činnost (IČD)	0	0	HSV+PSV+M+IČD	
Rezerva rozpočtu	0	0	HSV+PSV+M	Rezerva

Obr. 4.5 Nastavení vedlejších rozpočtových nákladů (BUILDpower)

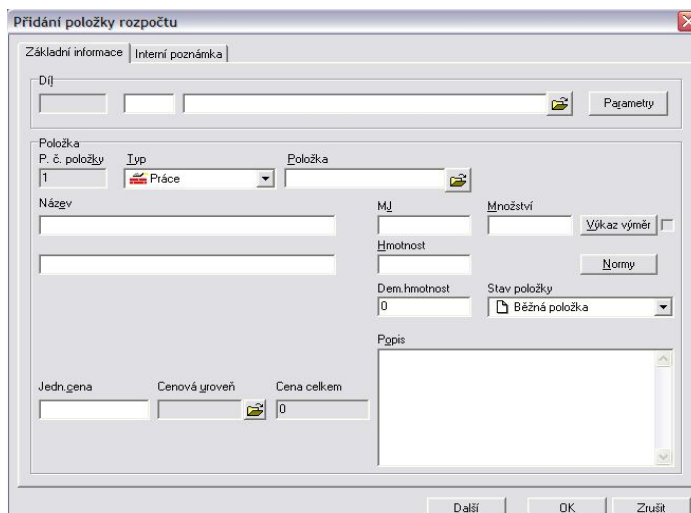


Obr. 4.6 Zadání cenové úrovně (BUILDpower)





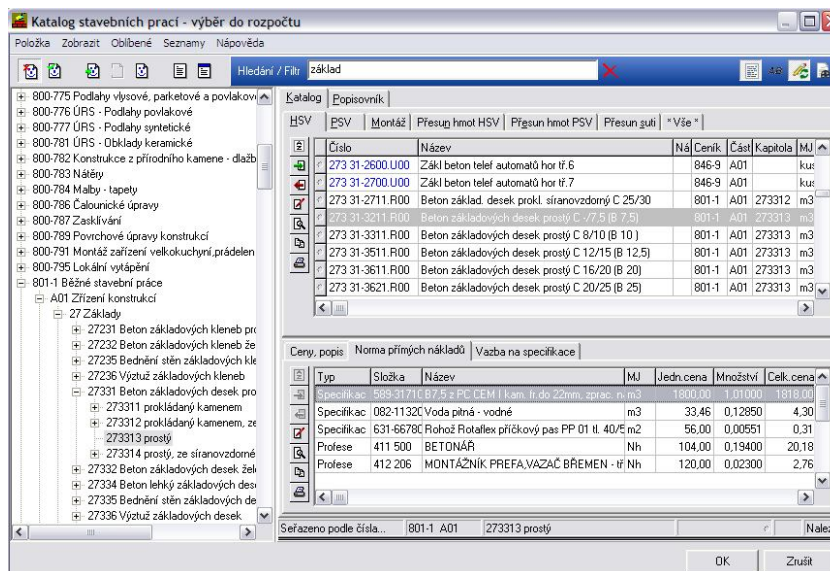
Obr. 4.7 Nastavení DPH a zaokrouhlení (BUILDpower)

Tímto se dokončí nastavení základních údajů o rozpočtu. Potvrzením tlačítkem OK se nový rozpočet otevře a program rovnou nabídne vložení první položky.



Obr. 4.9 Přidání nové položky do rozpočtu (BUILDpower)

Novou položku nejprve zařídíme do příslušného stavebního dílu. Ikona  nabízí standardní stavební díly. Je možné si vytvořit také díl vlastní. Poté si vybereme z rolovací lišty typ položky (zda se jedná o práci, agregovanou položku, specifikaci, stroj, HZS, přesun hmot, přesun suti, subdodávku, R-položku či nosný materiál). Tento volby zúží výběr z dostupných katalogů. Klinutím na ikonu  v řádku *Položka* se otevře příslušný katalog.




Obr. 4.10 Katalog prací (BUILDpower)




V katalogu je možné položku hledat pomocí názvu, který napíšeme do políčka *Hledání/Filtr*, kde nám program vypíše všechny položky, kde se dané slovo vyskytuje. Je důležité volit správný tvar slova, protože program vypíše

položky s naprosto stejným tvarem. Neznáme-li přesný název položky, je vhodné napsat pouze kořen slova.


Další způsob hledání položky je pomocí stromové struktury ceníku v levé části obrazovky. Vyhledané položky se zobrazují v pravé horní části obrazovky. Jsou rozdělné do několika záložek podle toho, zda se jedná o položku HSV, PSV či přesuny hmot nebo suti. V levé dolní části obrazovky jsou znázorněny cenové hladiny, dále norma přímých nákladů, a zda má položka vazbu na specifikaci. V normě přímých nákladů jsou zobrazeny všechny profese a materiály zahrnuté v jednotkové ceně ve vazbě na normohodiny. Tyto údaje lze upravovat podle potřeb firmy.


Potřebné množství materiálu a prací lze zapsat do programu přímo nebo pomocí výkazu výměr, který podle zadaných hodnot výměru vypočítá (funkce kalkulačky). Pokud se výměry některých položek shodují, může se již zapsaný výkaz jednoduše převést k nové položce. K tomuto úkonu slouží ikona *Vložit výkaz výměr z jiné položky* .

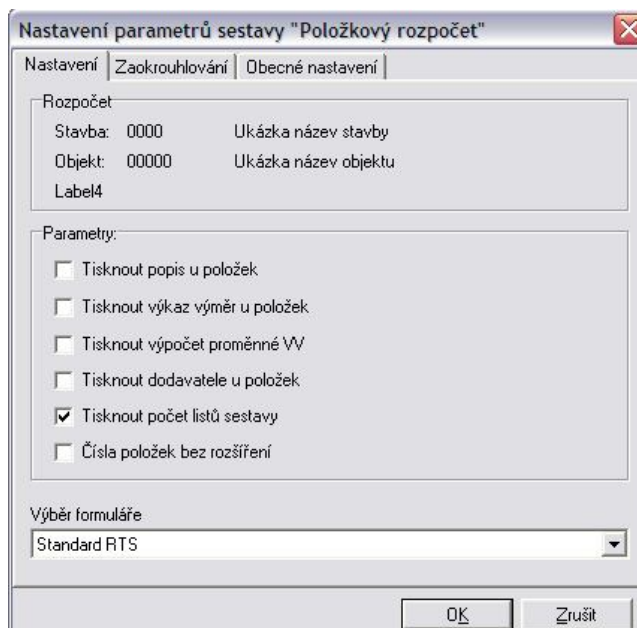
Zvolíme-li tlačítko *Normy*, zobrazí se výčet profesí a materiálu zahrnutých v položce včetně jednotkového množství, normohodin a kalkulačního vzorce.

Další položky je možné vložit pomocí speciální ikony  nebo stisknutím klávesy *INSERT*. Opravu již vložené položky provedeme pomocí ikony , dvojklikem na příslušnou položku nebo stisknutím klávesy *ENTER*. Položku je možné vymazat pomocí ikony  nebo stisknutím klávesy *DELETE*.

Program průběžně ukládá změny, které uživatel provedl. I přesto je důležité si svoji práci zálohovat, aby nedošlo ke ztrátě dat a tak i drahocenného času stráveného nad touto činností. Program umožňuje export a import dat, které jsou ukládány ve formátu BPE, ORF a také export do MS Excel. Takto lze kdykoliv rozpočet uložit či zpět do programu vložit a pokračovat v práci.

Předtím než si rozpočet vytiskneme, je nutné použít funkci *Výpočet* , která přepočítá všechny položky v rozpočtu podle posledních změn a nabídne uživateli náhled rekapitulace nákladů.

Jako výstup z programu lze použít již zmiňovaný MS Excel, ze kterého lze rozpočet jednoduše vytisknout. Další možností je tisk sestavy rovnou z programu BUILDpower. K této funkci slouží ikona *Tisk* , pomocí které si uživatel vybere formát tisku (Obr. 4.11).



Obr. 4.11 Nastavení tisku (BUILDpower)

4.1.2 Sestavení souhrnného rozpočtu stavby (BUILDpower)

Souhrnný rozpočet obsahuje jedenáct hlav, které obsahují kromě nákladů na stavební objekt také náklady např. na projektové a průzkumné práce, na stroje a zařízení, na umělecká díla, na vedlejší rozpočtové náklady, na rezervy, atd.

Při sestavení souhrnného rozpočtu program navazuje na již zpracovanou cenu stavebního objektu. Doplnují se náklady v ostatních hlavách a to absolutní částkou.

V programu si vybereme rozpočet objektu, pro který chceme vytvořit souhrnný rozpočet. Označíme si řádek tohoto rozpočtu a volbou v hlavním panelu *Zakázka* se rozbálí seznam s možnostmi. Zvolíme *Souhrnný rozpočet*. Otevře se nám okno, které obsahuje záložky jednotlivých hlav, kam je již možné vepisovat další náklady (Obr. 4.12). Po vyplnění všech potřebných nákladů stačí zadat *Tisk* či *Export* a program nachystá námi zvolený výstup.

Souhrnný rozpočet stavby -

Stavba: 0000 Ukázka název stavby

Celkem I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI.

Rekapitulace nákladů podle hlav v 1000 Kč (bez desetinných míst)

Hlava	Náklady na	Nákl. zahrnuté do plánu inv. výstavby			Celkové náklady	DPH 10,0%	DPH 20,0%
		Stavební	Technologie	Celkem			
I.	Projektové a průzkumné práce						
II.	Provozní soubory celkem						
III.	Stavební objekty celkem						
IV.	Stroje, zařízení celkem						
V.	Umělecká díla						
VI.	Vedlejší náklady celkem						
VII.	Ostatní náklady						
VIII.	Rezerva						
IX.	Jiné investice						
X.	Náklady z investičních prostředků						
XI.	Náklady z neinvestičních prostředků						
	Celkem						
Cena včetně DPH					0,- Kč		

Iisk Export OK Zrušit

Obr. 4.12 Okno souhrnného rozpočtu (BUILDpower)

4.1.3 Sestavení propočtu stavby (BUILDpower)

Cena sestavená pomocí propočtu podle technicko-hospodářských ukazatelů má pouze orientační charakter. Program obsahuje databázi cen obdobných již zrealizovaných staveb. Proto stačí znát výměru budoucího domu a program sám odhadne cenu stavby na základě nákladů na jednotku obestavěného prostoru (popř. zastavěné plochy).

Postup pro založení propočtu stavby je podobný jako při založení nové stavby. Stačí zvolit políčko *Zakázka* v hlavní nabídce programu a následně vybrat *Nový propočet THU*. V tabulce (Obr. 4.13) je důležité vyplnit číslo a název propočtu. Potvrzením tlačítka *OK* se založí daný propočet. Zároveň se tento propočet otevře a je připraven pro doplnění základních informací (Obr. 4.14).

Obr. 4.13 Založení propočtu (BUILDpower)

CenaCelkem	Mnozství	CisloObj	Název	JKSO	MJ	Typ	Cena s DPH
0	0	00000	Ukázka názvu objektu				0,00

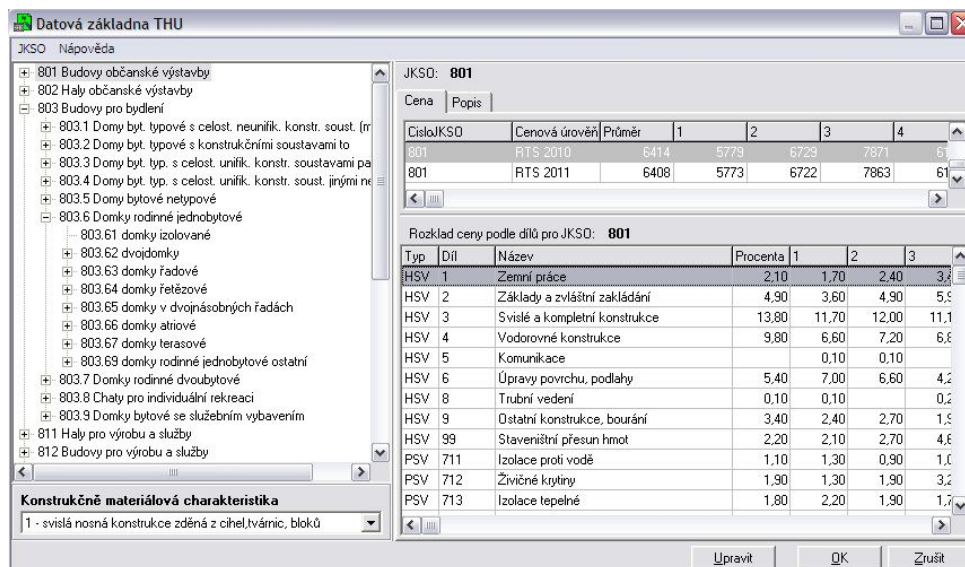
Obr. 4.14 Propočet (BUILDpower)

Poklepem na řádek, kde je zobrazen založený propočet, se rozbalí tabulka (Obr. 4.15), kde doplňujeme již technické údaje o stavbě. Velmi podstatné je zařídění stavby do JKSO ve stromové struktuře v levé části obrazovky, které slouží k výběru správného typu srovnávacího objektu. Vybereme také konstrukčně materiálovou charakteristiku objektu, tzn. jaké hlavní materiály jsou ve stavbě zahrnuté. V levé části obrazovky je možné vybrat cenovou

úroveň. V této části je možné vidět rozklad ceny podle dílů JKSO a k nim přidělené procentní podíly. Tyto podíly lze podle potřeby upravovat. Podle zvoleného zatřídění program doplní jednotkovou cenu. Poté stačí vložit vypočítaný počet objemových jednotek a potvrdit OK. Cena propočtu podle THU se tím vypočítá.

Jako výstup lze opět použít export do souboru BPE, ORF nebo rovnou z programu vytisknout volbou *Tisk*.

Obr. 4.15 Vypění údajů do propočtu (BUILDpower)





Obr. 4.16 Datová základna THU (BUILDpower)

4.2 Program KROS plus

O vznik programu KROS plus se zasloužila společnost ÚRS PRAHA, a.s. Firma vznikla v roce 1992 jako nástupnická organizace Ústavu racionalizace ve stavebnictví. Hlavní činností firmy je oceňování stavební produkce. Její ceníky se díky své propracovanosti staly nejpoužívanějšími v odvětví. Společnost několikrát ročně aktualizuje cenovou úroveň a dává tak obrázek o stavu směnných orientačních cen.

4.2.1 Sestavení rozpočtu stavby (KROS plus)



Práci v programu KROS plus zahájíme pomocí ikony , která se vytvoří automaticky po instalaci programu. Po spuštění programu se otevře okno *Seznam zakázek*, kde založíme novou stavbu zvolením ikony  nebo výběrem *Zakázka* a *Založ stavbu*. Do otevřeného okna se doplní údaje o stavbě, jako je kód stavby, název stavby, zařídění do klasifikace CC-CZ, místo, datum a zpracovatel rozpočtu. Důležité je zvolení typu zakázky pro účely zvolení sazby DPH. Dále je možné vložit informace o objednateli, zhotoviteli a projektantovi (Obr. 4.17). Potvrzením tlačítka *OK* program dokončí založení stavby.

Naše nová stavba se zobrazí v *Seznamu zakázek*. Následným krokem *Vybrat zakázku* otevřeme program, který je připraven pro vlastní sestavení rozpočtu.

Obr. 4.17 Založení stavby (KROS plus)

V pravé dolní části obrazovky jsou umístěny záložky pro přepínání mezi *Ceníky*, *Nabídkovým rozpočtem*, *Výrobní kalkulací*, *Čerpání rozpočtu* a *Výrobní fakturací* (Obr. 4.18). Jedním ze způsobů, jak vkládat jednotlivé položky rozpočtu, je práce s *Ceníkem prací* (Obr. 4.19) a *Ceníkem materiálů*.




Obr. 4.18 Záložky (KROS plus)


KCN + část	Kód položky	Popis	MJ	Orientační cena	Firemní cena	PZN	Materiál	Hmotnost
011 A01		se zhrutněním a urovněním povrchu						
011 A01		z kameniva hrubého, frakce						
011 A01	271532211	32 - 63 mm	m3	1 100,00	1 100,00	129,67	833,76	2,16000
011 A01	271532212	16 - 32 mm	m3	953,00	953,00	129,67	831,60	2,16000
011 A01	271532213	0 - 16 mm	m3				680,40	2,16000
011 A01		z kameniva drobného, frakce						
011 A01	271562211	0 - 4 mm	m3	844,00	844,00	123,89	584,10	1,98000
011 A01	271572211	ze štěrkopísku neříděného	m3	725,00	725,00	123,89	465,30	1,98000
011 A01	27*31....	X Základ z betonu prostého (2) klenbě, (3) desek, (4) pásů, (5) patek kamenem prokládaný						
011 A01		ř. C 8/10	m3	2 030,00	2 030,00	106,32	1 810,51	2,47214
011 A01		ř. C 12/15	m3	2 120,00	2 120,00	106,32	1 894,53	2,47214
011 A01		ř. C 16/20	m3	2 220,00	2 220,00	106,32	1 992,95	2,47214
011 A01		neprokládaný						
011 A01		ř. C 8/10	m3	2 240,00	2 240,00	70,43	2 094,48	2,25634
011 A01		ř. C 12/15	m3	2 360,00	2 360,00	70,43	2 215,68	2,25634
011 A01		ř. C 16/20	m3	2 500,00	2 500,00	70,43	2 357,08	2,25634
011 A01		ř. C 20/25	m3	2 590,00	2 590,00	70,43	2 437,88	2,45329
011 A01		ř. C 25/30	m3	2 690,00	2 690,00	70,43	2 538,88	2,45329
011 A01		Příplatek k cenám (4) pásů, (5) patek a bloků za provádění betonáže pod hladinou bentonitové suspenze						
011 A01	274315911	pod hladinou bentonitové suspenze	m3	532,00	532,00	218,17	73,84	0,00148

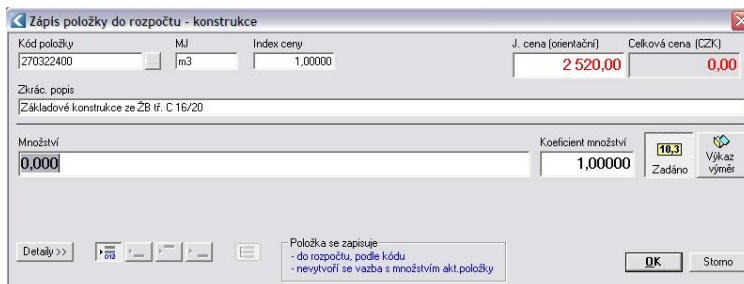
Obr. 4.19 Ceník prací (KROS plus)

Orientace v cenících je jednoduchá. Pro rychlejší vyhledání položky slouží rolovací lišta v levém horním rohu obrazovky, kde je možné separovat z ceníků práce podle stavebních dílů. Další možnost, je vyhledávat pomocí stromové struktury umístění v levé části obrazovky. Po vyhledání potřebného oddílu ceníku, se zobrazí v hlavním poli obrazovky jednotlivé jeho položky seřazení podle kódu. Poklepnem na příslušný řádek se otevře okno s vyhledanou položkou.

Pod stromovou strukturou je standardně umístěna *Poznámka*, v které je napsaný komentář k jednotlivým položkám. Jiný a jednodušší způsob, jak nalézt požadovanou položku, je vyhledávání podle názvu. Program KROS plus má tento způsob orientace na velmi vysoké úrovni a postačí kliknout na jakoukoli položku v ceníku (do sloupce *Popis*) a začít psát slovo, které se vyskytuje v názvu položky. KROS plus sám otevře vyhledávací okno. Je možné i přidávat další související slova. Program dokonce nabídne slova, která se s vyhledávaným tvarem vyskytují v návaznosti. Lze vyhledávat položky i podle kódu. Princip je obdobný, stačí kliknout na sloupec *Kód položky* a začít psát. Program začne z ceníku vyčleňovat položky se zadanou částí kódu. Poslední z možností, jak se v cenících pohybovat, je prosté rolování. Tento způsob je ale velmi časově náročný. Dvojklikem se nám položka rozebalí.

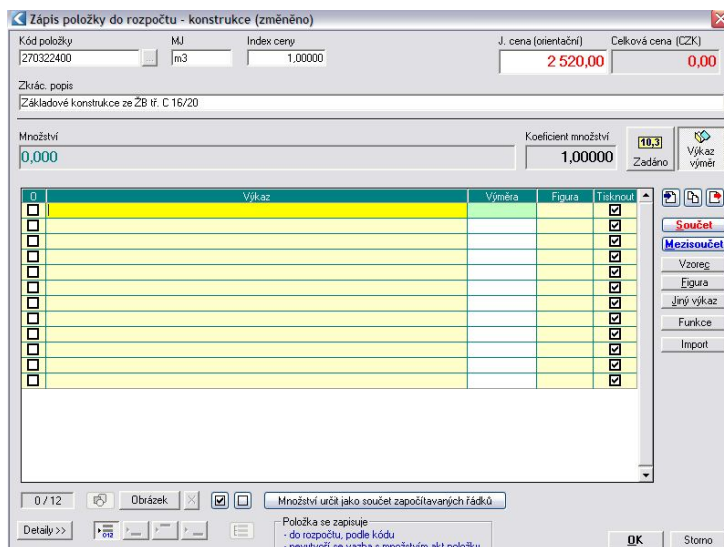
Druhou z metod, jak vložit novou položku, je přesunout se do záložky *Nabídkový rozpočet* a vybrat ikonu  nebo *Položka a Vlož*. Program se zeptá,

jaký typ položky si přejeme vložit. Zda se jedná o stavební díl, konstrukci, materiál nebo chceme vkládat položky hromadně. Pokud zvolíme *Konstrukci*, otevře se okno (Obr. 4.20), kde je možné napsat rovnou kód položky. Jestliže kód položky neznáme, pomocí ikony  nás program opět nasměruje do ceníků. Tímto způsobem lze vytvářet vlastní položky (R-položky).



Obr. 4.20 Zápis položky do rozpočtu (KROS plus)

Množství je možné zadat rovnou do pole *Množství* nebo pomocí funkce *Výkaz výměr* (Obr. 4.21). Do jednotlivých řádků lze psát výměry a využívat nastavených matematických funkcí k přesnému výpočtu. Výkaz výměr lze také vytisknout, až je rozpočet hotov a doložit tak investorovi správnost údajů.



Obr. 4.21 Výkaz výměr (KROS plus)



Důležité tlačítko *Detaily* se nachází v tomto okně v levém dolním rohu. Slouží k zobrazení podrobností o dané položce (Obr. 4.22). Okno obsahuje několik záložek. V první z nich se dozvíme informace o cenách, o množství a o hmotnosti. Další záložkou je již zmiňovaný *Výkaz výměr*. Následující záložky *TOV* (technicko-operační varianta) (Obr. 4.23) popisuje jaké profese a materiály







jsou v položce započítány. Dají se vytvářet vlastní varianty TOV nebo již stávající upravovat. Ostatní záložky zahrnují informace o přírážkách, cenách dodavatelů, popř. popisu položky pro potřeby rozpočtáře. Většinu dat v záložkách lze přizpůsobit.


Obr. 4.22 Podrobnosti položky (KROS plus)

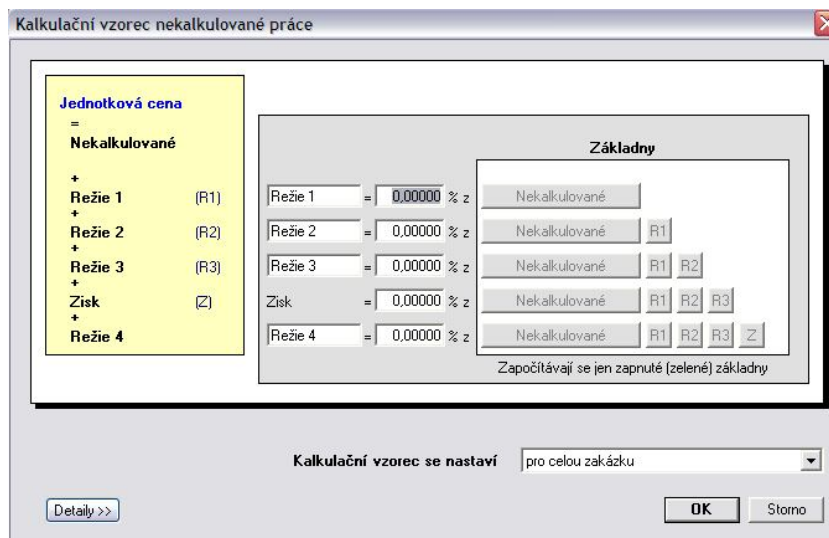
O	TV	TC	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena	J. náklad	Celk. náklad	Ce
	M	op	082113210	voda pitná pro ostatní odběratele	m3	0,01900	27,90	0,53	0,53	
	M	op	583806500	kámen lomový neupravený třída I	t	0,90800	397,00	360,48	360,48	
	M	op	589323140	směs pro beton třída C12/15 kamenivo	m3	0,70015	2 190,00	1 533,33	1 533,33	
	M	op	693680710	textilie GEOTILTEX 73 73/40 400 g/m2	m2	0,00551	34,80	0,19	0,19	
	P	s1	712000-S2-T2	Dělník	Nh	0,83100	81,80	67,98	67,98	
	P	s1	712000-S4-T1	Dělník	Nh	0,13900	81,80	11,37	11,37	

Obr. 4.23 TOV (KROS plus)

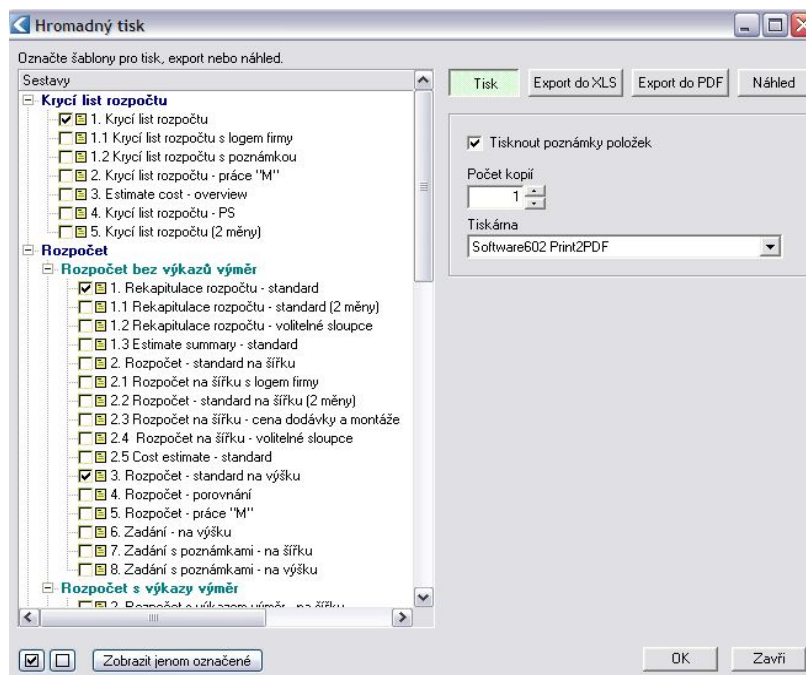
Podstatnou operací, kterou jsem ještě nezmínila, je úprava kalkulačního vzorce. Tento úkon se v KROS plus dělá pomocí ikony  v horní liště programu (Obr. 4.24). V rozbaleném okně lze vytvořit jednotlivé režie, zvolit jejich sazby a základny. Další funkce, která potěší, je Koš. Díky této ikoně 

můžeme zobrazit a vrátit zpět položky, které jsme z rozpočtu vymazali. Ikony     mají úlohu přesunu položek nahoru/dolů nebo do podřízené/nadřazené úrovně. Pro přepočítání rozpočtu slouží ikona . Krycí list lze zobrazit prostřednictvím tlačítka .

K tisku rozpočtu využijeme ikonu . Program nabídne bezpočet možností vzhledu výsledné stránky (Obr. 4.25). Pokud nechceme tisknout rovnou z programu, lze rozpočet převést do MS Excel nebo ho uložit ve formátu PDF.



Obr. 4.24 Úprava kalkulačního vzorce (KROS plus)




Obr. 4.25 Tisk (KROS plus)

4.2.2 Sestavení souhrnného rozpočtu stavby (KROS plus)

Souhrnný rozpočet v programu KROS plus funguje na obdobném principu jako v předchozím softwarovém programu. Také je založen na zpracovaném rozpočtu stavby.

Členění nákladů je také v jedenácti hlavách (projektové a průzkumné práce, provozní soubory, stavební objekty, stroje a zařízení, umělecká díla, vedlejší náklady, práce nestavebních organizací, rezerva, ostatní náklady, vyvolané investice, provozní náklady na přípravu a realizaci stavby).

V *Seznamu zakázek* zvolíme možnost *Souhrnný list*, kde v záložce *Náklady* vyplníme náklady dalších hlav (Obr. 4.26). Poté stačí opět vybrat volbu *Tisk* .

Program nabídne šablonu pro souhrnný rozpočet a my na závěr zvolíme formu výstupu, a to *Export* či přímo *Tisk*.

Popis	Stav. část	Technolog. část	Celkem	Z inv
Rekapitulace nákladů stavby	3 249 480,00		3 249 480,00	
A. Projektové a průzkumné práce				
Projektové práce z rozpočtu				
Průzkumné práce z rozpočtu				
Projektové práce				
Průzkumné práce				
B. Provozní soubory				
PS-montáž z rozpočtu				
PS-dodávka z rozpočtu				
C. Stavební objekty	3 249 480,00		3 249 480,00	
ZRN	3 249 480,00		3 249 480,00	
HSV-montáž z rozpočtu	152 120,00		152 120,00	
HSV-dodávka z rozpočtu	1 453 900,00		1 453 900,00	
PSV-montáž z rozpočtu				
PSV-dodávka z rozpočtu	1 467 460,00		1 467 460,00	
M-montáž z rozpočtu				
M-nosný materiál z rozpočtu				
M-dodávka z rozpočtu	176 000,00		176 000,00	

Obr. 4.26 Souhrnný rozpočet (KROS plus)

4.2.3 Sestavení propočtu stavby (KROS plus)

Program KROS plus podporuje také vytváření propočtů stavby. Volbou *Zakázka* z úvodní lišty a následným výběrem *Převzít* z *RUSO* se rozbálí seznam rozpočtových ukazatelů. Tato databáze obsahuje několik vzorových objektů (Obr. 4.27), které lze volit podle shody s naší stavbou. Všechny objekty je možné otevřít a porovnat, zda jsou hlavní konstrukční prvky v souladu.

Po pečlivém výběru vhodného srovnávacího objektu zvolíme tlačítko *Vyber ukazatel*. Otevře se okno s jednotlivými stavebními díly (Obr. 4.28), s podrobným popisem porovnávané stavby, popř. schématem objektu. Do první záložky *Rozpočet ukazatele* změním počet objemových jednotek (m^3 obestavěného prostoru) podle našeho výpočtu. Důležité je použít tlačítko *Přepočti*, které poměrově upraví náklady ve stavebních dílech rozpočtu. Poté je na našem uvážení, jestli převezmeme všechny položky s náklady nebo budeme vybírat jenom některé. Obecně je vhodné označit pouze ty díly, které se ve stavbě opravdu vykytují. Např. se v objektu vůbec nevyskytují dřevěné podlahy, jen podlahy z dlaždic. Proto tuto položku nepřevzeme do našeho propočtu. Na závěr vybereme *Zapiš označené položky*. Všechny námi vybrané stavební díly se zapiší do nastaveného rozpočtu, resp. propočtu. Poté lze samozřejmě některé díly vymazat či upravit.

Tisk propočtu provedeme stejným způsobem jako tisk rozpočtu z programu KROS plus.

Název	Nabídkový rozpočet	Celk. náklad z kalkulace	Zisk	Čerpání akt. splátka
8033 - Domy bytové typové s celostátně unifikovaným				
8034 - Domy bytové typové s celostátně unifikovaným				
8035 - Domy bytové netytové				
8036 - Domy rodinné jednobytové				
80361110000 - Rodinný domek Chlumec n.C.	3 608 000			
80361110000 - Rodinný domek typ PRAKTIK	3 134 000			
80361110000 - Zahradní vila	10 009 000			
80361111110 - Rodinný domek - VS.1H	2 783 000			
803611111210 - Rodinný dům s obytným podkrovím	6 823 000			
803611111410 - Rodinný dům s prodejna zeleniny	4 904 000			
803611111610 - Rodinný dům s pekárnou - Janko	4 284 000			
803618127610 - Spodní stavba pro rodinný dům C	1 995 000			
803625100000 - Rodinný dvojdoměk S 600	7 693 000			
803631111110 - Řadový rodinný domek Hlučín	4 481 000			
803631121110 - Řadové rodinné domky - 17 b.j. F	3 406 000			
803638100000 - Řadový rodinný dům Pýmařov 78	3 723 000			
803638127610 - Spodní stavba pro rodinný dům C	410 000			
803671111910 - Rodinný domek	4 689 000			
803693100000 - Rodinný dům	4 716 000			

Obr. 4.27 Seznam rozpočtových ukazatelů (KROS plus)

Úroveň	Kód	Popis	Cena celkem	%	Index	CZK / MJ1	CZK / MJ2	CZK / MJ4
	ZRN	Základní rozpočtové náklady	3 134 000	100,00	1,000	5 970	40 701	27
	HSV	Práce a dodávky HSV	1 272 000	40,59	1,000	2 423	16 519	11
1		Zemní práce	34 000	1,08	1,000	65	442	
2		Zakládání	83 000	2,65	1,000	158	1 078	
3		Svislé a kompletní konstrukce	531 000	16,94	1,000	1 011	6 896	
4		Vodorovné konstrukce	179 000	5,71	1,000	341	2 325	
6		Úpravy povrchu, podlahy, osazení	287 000	9,16	1,000	547	3 727	
9		Ostatní konstrukce a práce-bourání	81 000	2,58	1,000	154	1 052	
99		Přesun hmot	77 000	2,46	1,000	147	1 000	
	PSV	Konstrukce a práce PSV	1 708 000	54,50	1,000	3 253	22 182	14
711		Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	55 000	1,75	1,000	105	714	
712		Povlakové krytiny	58 000	1,85	1,000	110	753	
715		Izolace proti chemickým vlivům	18 000	0,57	1,000	34	234	
721		Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	35 000	1,12	1,000	67	455	
722		Zdravotechnika - vnitřní vodovod	43 000	1,37	1,000	82	558	


Obr. 4.28 Vybraný rozpočtový ukazatel (KROS plus)

4.2.4 Sestavení rozpočtu v cenové soustavě RYRO (KROS plus)

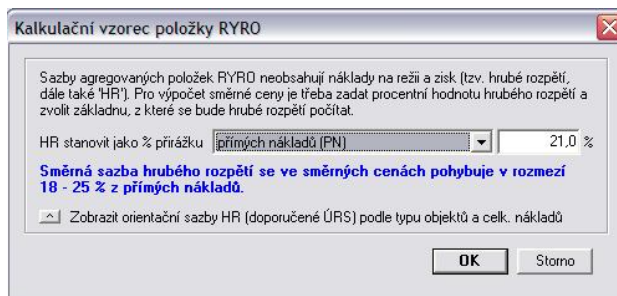
Firma ÚRS PRAHA a.s. uvedla v roce 2011 na trh novou cenovou soustavu. Jedná se o *Soustavu sazeb rychlého rozpočtování (RYRO)*. Jak se z názvu patrné, ceníky jsou sestaveny tak, aby urychlovaly práci potřebnou k vytvoření rozpočtu. Tvůrci soustavy se zaměřili pouze na oblast pozemních staveb. Pro jiné oblasti stavebnictví, např. mostní konstrukce či liniové stavby není koncipován. Byl vytvořen, aby usnadnil práci především projektantům,

architektům, investorům z řad státní správy a samosprávy, i drobným dodavatelům pozemních staveb.

Soustava je založena na principu agregovaných položek. Proto by uživatelé měli mít na paměti, že vytvořený rozpočet má pouze orientační charakter. Autoři sestavili položky tak, aby lidé, kteří ho budou užívat, mohli sestavit rozpočet již z projektové dokumentace ve fázi architektonické studie, dokumentace pro územní rozhodnutí či dokumentace pro stavební povolení. Sazby v této soustavě mají vysoký stupeň agregace, a proto se nedoporučuje užívat je k ocenění dílčích konstrukcí, ale pouze pro rozpočet celého objektu. Jsou určeny pro ocenění standardních stavebních prací a použití běžných materiálů. Pokud se k objektu vážou mimořádné podmínky (časové, technologické, provozní) nebo se v něm nachází nějaké nestandardní nebo luxusní prvky, není tento druh ohodnocení vhodný. Lepší je aplikovat individuální kalkulaci.

Soustava rychlého rozpočtování vychází jako knižní publikace nebo je ji možné zakoupit jako nadstavbu programu KROS plus. V KROSu poté pouze změňte databázi cen (ikona ) a můžete začít sestavovat rozpočet s RYRO.

Před zadáním první položky se uživateli objeví okno, pomocí kterého upřesní kalkulační vzorec, resp. sazbu hrubého rozpětí (Obr. 4.29). Program nabídne volbu základny (přímé náklady/přímé zpracovací náklady) a procentní sazbu. Doporučuje i rozmezí procent pro jednotlivé základny.



Obr. 4.29 Zadání hrubého rozpětí do RYRO (KROS plus)

Postup výběru položek z ceníků a následné doplnění výměr do výkazu je shodné jako u sestavení rozpočtu v KROS plus. Je důležité volit správné položky a nezapomínat na fakt, že v agregaci jsou již započítané další související položky. Výstup z programu se obdrží stejně jako v programu KROS plus volbou záložky *Tisk*.

5 METODY OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ

Oceňování nemovitostí podléhá zákonu č. 151/1997 Sb. A vyhlášce č. 3/2008 Sb. Na rozdíl od sestavení ceny pomocí rozpočtu, se oceňování nemovitostí provádí u již zrealizovaných staveb, tzn. ve fázi provozní.

5.1 Důležité pojmy pro oceňování

5.1.1 Nemovitost, pozemek, parcela, stavba, součást a příslušenství

Nemovitost

Nemovitost je definována v občanském zákoníku jako pozemky stavby spojené se zemí pevným základem. [4]

Pozemek

Pozemkem se podle katastrálního zákona rozumí část zemského povrchu oddělená od sousedních částí hranicí územní správní jednotky nebo hranicí katastrálního území, hranicí vlastnickou, hranicí držby hranicí druhů pozemků, popř. rozhraním způsobu využití pozemků. Pozemek je určen parcelním číslem a názvem obce ev. katastrálním územím, v kterém leží. [4]

Parcela

Parcela je pozemkem, který je geometricky a polohově určen, zobrazen v katastrální mapě a označen parcelním číslem. Výměrou parcely je vyjádření plošného obsahu průmětu pozemku do zobrazovací roviny v plošných metrických jednotkách, zaokrouhlená ne celé čtvereční metry. [4]

Stavba

Stavbou se chápe výsledek stavební činnosti, který je možné individualizovat podle druhu, účelu a využití. Jde o jednotlivý stavební objekt, nikoli o soubor těchto objektů, i když by tvořili určitý funkční celek. Konkrétní stavba je určena druhem, popisným číslem a evidenčním číslem, obcí ev. katastrálním územím na němž je postavena. Nemá-li stavba popisné nebo evidenční číslo, je určena parcelním číslem pozemku, na němž je umístěna. Stavbou se rozumí i stavba nepovolená ev. nezkolaudovaná. [4]

Součást a příslušenství

Součástí věci je vše, co k ní podle její povahy náleží a nemůže být odděleno, aniž by se tím věc znehodnotila. Stavba není součástí pozemku. [5]

Součástí stavby jsou konstrukce, které jsou s ní spojeny: zdi, schody, krovy, okna, dveře, ústřední vytápění včetně kotle, kamna zapojená do komína – i průduchem přes vnější zeď. [4]

Za součást se ale nepovažují elektrické spotřebiče, zapojené pouze pohyblivým přívodem do zásuvky do zdi (tyto věci jsou samostatnými věcmi

movitými a neuvažují se při hodnocení stavby). Za součást stavby se pokládají i další stavby, pokud jsou s předchozí provozně spojeny. Garáž může být považována za součást domu v případě, že s ním je provozně propojena, nebo je samostatnou věcí. Podobně též jako [4].

5.1.2 Hodnota a cena

V oblasti oceňování se často setkáváme s pojmy cena a hodnota. Nejedná se o pojmy totožné, a proto nabízím vysvětlení těchto termínů.

Cena

Cena je pojem používaný pro požadovanou, nabízenou nebo skutečně zaplacenou částku za zboží nebo službu. Částka je nebo není zveřejněna, zůstává však historickým faktem. Může nebo nemusí mít vztah k hodnotě, kterou věci přisuzují jiné osoby. [9]

Hodnota

Hodnota není skutečně zaplacenou, požadovanou nebo nabízenou cenou. Je to ekonomická kategorie vyjadřující peněžní vztah mezi zbožím a službami, které lze koupit, na jedné straně kupujícími a prodávajícími na straně druhé. Hodnota se zpravidla určuje odhadem. Podle ekonomické koncepce hodnota vyjadřuje užitek, prospěch vlastníka zboží nebo služby k datu, k němuž se odhad hodnoty provádí. Existuje řada hodnot podle toho, jak jsou definovány (např. věcná hodnota, výnosová hodnota, střední hodnota, tržní hodnota ap.), přitom každá z nich může být vyjádřena zcela jiným číslem. Při oceňování je proto vždy zcela přesně definovat, jaká hodnota je zjišťována. [8]

Existuje několik druhů cen a hodnot. Rozlišujeme cenu pořizovací, cenu reprodukční, cenu obvyklou, cenu tržní, věcnou hodnotu a výnosovou hodnotu.

Cena pořizovací

Cena pořizovací ("historická") je cena, za kterou bylo možno věc pořídit v době jejího pořízení (u nemovitostí, zejména staveb, cena v době jejich postavení), bez odpočtu opotřebení. Vyskytuje se nejčastěji v účetní evidenci. [9]

Cena reprodukční

Cena reprodukční (reprodukční pořizovací cena), za kterou by bylo možno stejnou nebo porovnatelnou novou nemovitost pořídit v době ocenění, bez odpočtu opotřebení. Zjišťuje se u staveb buď pracně podrobným položkovým rozpočtem, nebo za pomoci agregovaných položek, nejčastěji však za pomoci technicko-hospodářských ukazatelů (THU) - jednotkových cen za 1 m³ obestavěného prostoru, 1 m² zastavěné plochy ap. [9]

Tržní cena

Tržní cena se tvoří až při konkrétním prodeji resp. koupi a může se od zjištěné hodnoty i výrazně odlišovat. Není možno ji přesně stanovit. [9]

Věcná hodnota

Věcná hodnota je v podstatě reprodukční cenou stavby, sníženou o přiměřené opotřebení, odpovídající průměrně opotřebené stavbě stejného stáří a přiměřené intenzitě užívání, ve výsledku pak snížená o náklady na odstranění vážných závad. [9]

Výnosová hodnota

Výnosová hodnota ("kapitalizovaná míra zisku", "kapitalizovaný zisk") představuje očekávané výnosy z nemovitosti. Zjednodušeně řečeno jistinu, kterou je nutno při stanovené úrokové sazbě uložit, aby úroky z této jistiny byly stejné jako čistý výnos z podniku (nemovitosti). [9]

5.1.3 Životnost stavby

Životnost stavby je možné rozlišit na technickou životnost stavby a ekonomickou životnost stavby.

Technická životnost stavby je doba od vzniku stavby po její zchátrání, odvíjí se od materiálové charakteristiky stavby a závisí na době životnosti prvků dlouhodobé životnosti. Mezi prvky dlouhodobé životnosti řadíme základy, svislé nosné konstrukce, stropy atd. Dále rozlišujeme prvky krátkodobé životnosti, u kterých se předpokládá výměna v průběhu užívání stavby.

Ekonomická životnost stavby je doba od jejího vzniku po okamžik, kdy dochází k definitivní ztrátě veškerých výnosů vzhledem k velkým nákladům na užívání a provoz stavby. V takové chvíli je lepší stavbu odstranit a zhodnotit pozemek jinou výstavbou.

5.1.4 Podklady pro ocenění

Znalec při své činnosti musí čerpat z dostupných podkladů, které následně uvede v svém posudku. Mezi tyto podklady patří:

- *Výpis z katastru nemovitostí*
- *Kopie příslušné části katastrální mapy*
- *Výpis u pozemkové knihy*
- *Cenová mapa pozemků*
- *Výkresová dokumentace skutečného provedení*
- *Stavebně právní dokumentace*
- *Nájemní smlouvy a výměry nájemného*
- *Pasporty nemovitostí*
- *Příznání k dani z nemovitosti*
- *Pojistné smlouvy*
- *Smlouvy o správě nemovitostí*

- Smlouvy o službách
- Výsledky místního šetření
- Příslušné předpisy, katalogy cen, normy. [4]

5.2 Způsoby oceňování

5.2.1 Ocenění podle zákona č. 151/1997 Sb.

Zákon upravuje způsoby ocenění věcí, práv a jiných majetkových hodnot.

Způsoby oceňování majetku:

Majetek a služba se oceňují obvyklou cenou, pokud tento zákon nestanoví jiný způsob oceňování. Obvyklou cenou se pro účely tohoto zákona rozumí cena, která byla dosažena při prodejkách stejného, popřípadě obdobného majetku nebo při poskytování stejné nebo obdobné služby v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění, přitom se zvažují všechny okolnosti, které mají na cenu vliv, avšak do její výše se nepromítají vlivy mimořádných okolností trhu, osobních poměrů prodávajícího nebo kupujícího ani vliv zvláštní obliby. [3, § 2, odst. 1].

Jiný způsob oceňování zákon definuje takto:

- Ocenění nákladovým způsobem
- Ocenění výnosovým způsobem
- Ocenění porovnávacím způsobem
- Ocenění podle jmenovité hodnoty
- Ocenění podle účetní hodnoty
- Ocenění podle kurzové hodnoty
- Ocenění sjednanou cenou

Členění staveb

Zákon člení stavby pro účely ocenění na:

- pozemní stavby, kterými jsou budovy (prostorově soustředěné stavby a navenek převážně uzavřené obvodovými stěnami a střešními konstrukcemi, s jedním nebo více ohraničenými užitkovými prostory) a venkovní úpravy,
- inženýrské stavby a speciální pozemní stavby – stavby dopravní, vodní, pro rozvod energií a vody, kanalizace, věže, stožáry, komíny, úpravy území, studny a další stavby speciálního charakteru,
- vodní nádrže a rybníky,
- jiné stavby.

Stavby se oceňují na základě účelu užití. Pokud se neshoduje účel užití stavby uvedený v kolaudačním rozhodnutí, stavebním povolení nebo stavem

uvedeným v katastru nemovitostí se skutečným účelem užití, uvažuje se skutečný účel užití stavby. Podobně též jako v [4].

5.2.2 Ocenění stavby

Podle zákona o oceňování majetku se stavba nebo její část oceňuje nákladovým, výnosovým nebo porovnávacím způsobem nebo jejich kombinací. Způsoby oceňování staveb upravuje vyhláška č. 3/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

5.2.3 Ocenění nákladovým způsobem

Budova a hala

Cena budovy se určí vynásobením počtu m³ obestavěného prostoru základní cenou za m³ stanovenou podle účelu užití a upravenou koeficienty K₁ až K₅, K_i a K_p.

Základní cena (ZC) je uvedena v přílohách vyhlášky a rozlišuje se podle typu budovy, resp. účelu užití budovy. Jednotkou je Kč/m³ obestavěného prostoru. Takto zjištěná cena se upraví pomocí koeficientů.

$$ZCU = ZC \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_i \times K_p$$

Koeficient K₁ přepočítává základní cenu podle druhu konstrukce.

Koeficient K₂ upravuje základní cenu podle velikosti průměrné zastavěné plochy podlaží v objektu.

Koeficient K₃ přepočítává základní cenu podle průměrné výšky podlaží v objektu.

Koeficient K₄ upravuje základní cenu podle vybavení stavby. Vypočítá se podle vzorce:

$$K_4 = 1 + (0,54 \times n),$$

kde n znamená součet objemových podílů konstrukcí a vybavení s nadstandardním vybavením, snížený o součet objemových podílů konstrukcí a vybavení s podstandardním vybavením. Jedná se o cenové vyjádření objemových podílů konstrukcí. Koeficient K₄ dosahuje rozpětí mezi 0,80 až 1,20.

Koeficient K₅ přepočítává základní cenu podle polohy stavby.

Koeficient K_i je koeficient upravující změny cen staveb vztažený k cenové úrovni roku 1994 (tzv. koeficient inflace).

Koeficient K_p je koeficient prodejnosti, který přepočítává základní cenu podle stavu místního trhu s nemovitostmi.

Rodinný dům, rekreační chalupa a rekreační domek

Pro ocenění podle nákladového způsobu se postupuje v případě, že obestavěný prostor oceňované stavby je větší než 1 100 m³ nebo jejichž základní cena není uvedena v přílohách vyhlášky. Cena rodinného domu, rekreační chalupy a rekreačního domku se určí jako součin m³ obestavěného prostoru a základní ceny upravené.

$$ZCU = ZC \times K_4 \times K_5 \times K_i \times K_p$$

Koeficient K_4 upravuje základní cenu podle vybavení stavby. Vypočítá se podle vzorce:

$$K_4 = 1 + (0,54 \times n),$$

kde

n znamená součet objemových podílů konstrukcí a vybavení s nadstandardním vybavením, snížený o součet objemových podílů konstrukcí a vybavení s podstandardním vybavením. Jedná se o cenové vyjádření objemových podílů konstrukcí. Koeficient K_4 dosahuje rozpětí mezi 0,80 až 1,20.

Koeficient K_5 přepočítává základní cenu podle polohy stavby.

Koeficient K_i je koeficient upravující změny cen staveb vztažený k cenové úrovni roku 1994 (tzv. koeficient inflace).

Koeficient K_p je koeficient prodejnosti, který přepočítává základní cenu podle stavu místního trhu s nemovitostmi.

Opotřebení stavby

Výpočet opotřebení stavby slouží ke snížení ceny stavby vzhledem k jejímu stáří, stavu a předpokládané životnosti stavby. Vyhláška č. 3/2008 Sb. definuje dva způsoby výpočtu opotřebení: analytická a lineární metoda.

Lineární metoda rovnoměrně rozdělí opotřebení na celou dobu předpokládané životnosti stavby. Roční opotřebení se vypočítá dělením 100 % celkovou předpokládanou životností. Při použití této metody opotřebení může činit nejvýše 85 %. Podobně též jako v [11].

Analytická metoda se používá v případech, kdy je

- stavba ve stádiu před nebo po opravě,
- stavba v mimořádně dobrém nebo mimořádně špatném technickém stavu,

- výpočet opotřebení lineární metodou nevýstižný nebo opotřebení je objektivně vyšší než 85 %,
- oceňovaná kulturní památka, provedena nástavba, přístavba, vestavba,
- stavba poškozena vlivem živelné pohromy (zejména povodní nebo požárem).

Výpočet se provede pomocí stanovení objemových podílů konstrukcí a vybavení. Opotřebení stavby v procentech se spočítá podle vzorce:

$$\Sigma ((B_i / C_i) \times 100 A_i),$$

kde

A_i jsou objemové podíly jednotlivých konstrukcí a vybavení uvedených v příloze vyhlášky č. 3/2008 Sb. upravené podle skutečně zjištěného stavu v návaznosti na výpočet koeficientu vybavení K_4 ; součet objemových podílů se i po těchto úpravách rovná 1,000.

B_i je skutečné stáří jednotlivých konstrukcí a vybavení,

C_i je předpokládaná celková životnost příslušné konstrukce a vybavení uvedená ve vyhlášce č. 3/2008 Sb.

5.2.4 Ocenění výnosovým způsobem

Cena nemovitosti zjištěná výnosovým způsobem se vypočítá podle vzorce:

$$CV = (N / p) * 100,$$

kde

CV je cena zjištěná výnosovým způsobem,

N je upravené roční nájemné,

P je míra kapitalizace.

Roční nájemné se zjistí z nájemní smlouvy nebo jiných dokladů o zaplacení. Pokud nejsou k dispozici doklady o nájemném nebo je nájemné nižší než obvyklé, určí se nájemné ve výši obvyklé ceny. Podobně též jako v [11].

Roční nájemné je souhrn nájemného za podlahové plochy stavby, které je možno pronajmout a které se zjistí z celkové podlahové plochy stavby jako součet zjištěných výměr podlahových jednotlivých podlaží v členění podle účelu užití s uvedením nájemného, přičemž se do ní nezapočítávají podlahové plochy společných prostor staveb, jako jsou chodby, schodiště, případně půdy, sklepy, prádelny, sušárny, kotelny apod.,

pokud nejsou uvedeny v nájemní smlouvě. Celková podlahová plocha se sníží o podlahovou plochu nepronajatých prostor, jejichž stavebně technický stav neumožňuje užívání nebo jejich stavebně technické provedení je speciální a v místě není předpoklad jejich pronajmutí.

Do ročního nájemného se nahrnují ceny služeb poskytovaných s užíváním pronajatých nemovitostí. [11]

Takto zjištěné roční nájemné se sníží o 40 % a o nájemné z pozemku, je-li jiného vlastníka. Pokud nájemné nebylo sjednáno nebo jsou-li stavba i pozemek ve vlastnictví stejné právnické nebo fyzické osoby sníží se o 5 % z ceny pozemku, zjištění podle cenové mapy stavebních pozemků. Celková výše odpočtu nesmí být vyšší než 50 % z ročního nájemného. Podobně též jako v [11].

Míra kapitalizace se určí pomocí přílohy vyhlášky č. 3/2008 Sb., kde jsou nemovitosti rozřazeny do podle účelu užití a přiděleny jednotlivé míry kapitalizace. U staveb s víceúčelovým užitím se určí míra kapitalizace podle převažujícího účelu a upraví se snížením nebo zvýšením o 0,5 %.

5.2.5 Ocenění kombinací nákladového a výnosového způsobu

Pokud je pronajata celá stavba, popř. s příslušenstvím a pozemkem, jejíž cena se zjistí nákladovým způsobem (pro budovy a haly), ocení se kombinací nákladového a výnosového způsobu. [11]

Je-li stavba, popř. její převažující část, stavbou typu B, F, H, J, K, R, S, Z podle přílohy č. 2 nebo typu C, I, J podle přílohy č. 3 a je částečně pronajata, ..., ocení se taková stavba kombinací nákladového výnosového způsobu. Není-li stavba vyjmenovaných typů pronajata a její stavebně technický stav pronajmutí umožňuje, ocení se i taková stavba kombinací nákladového a výnosového způsobu. [11]

Cena stavby stanovená pomocí kombinace nákladového a výnosového způsobu se určí z ceny stavby zjištěné nákladovým způsobem bez koeficientu prodejnosti K_p a ceny stavby zjištěné výnosovým způsobem.

V příloze vyhlášky č. 3/2008 Sb. jsou definovány vzorce přiřazené stavbám podle analýzy rozvoje nemovitosti a porovnáním ceny určené výnosovým a nákladovým způsobem. Např. pro stavbu ve stabilizované oblasti s rozvojovými možnostmi a menší cenou zjištěnou výnosovým způsobem než nákladovým, je cena stavby stanovena vzorcem:

$$CV + 0,20 R,$$

kde

$$R = | CV - CN |$$

CV je ceny stavby zjištěné výnosovým způsobem,

CN je ceny stavby zjištěné nákladovým způsobem bez K_p .

Podobně též jako v [3].

5.2.6 Ocenění porovnávacím způsobem

Cena dokončeného rodinného domu, rekreační chalupy nebo rekreačního domku, s výjimkou těch, které patří k původní zemědělské usedlosti, o obestavěném prostoru do 1 100 m³, se vypočítá součinem m³ obestavěného prostoru a indexovanou průměrnou cenou uvedenou v příloze č. 20a a upravenou podle odstavce 2.

Cena upravená se vypočítá podle vzorce:

$$CU = IPC \times I,$$

kde

CU je cena upravená na 1 m³ obestavěného prostoru,

IPC je indexovaná průměrná cena podle přílohy č. 20a vyhlášky č. 3/2008 Sb.,

I je index cenového porovnání vypočtený podle vzorce:

$$I = I_T \times I_P \times I_V,$$

kde

I_T je index trhu a stanoví se vzorce:

$$I_T = 1 + \sum T_i,$$

kde

T_i je hodnota kvalitativního pásma i -tého znaku indexu trhu podle přílohy vyhlášky č. 3/2008 Sb.;

I_P je index polohy a stanoví se vzorce:

$$I_P = 1 + \sum P_i,$$

kde

P_i je hodnota kvalitativního pásma i -tého znaku indexu polohy podle přílohy vyhlášky č. 3/2008 Sb. V návaznosti na účel užití stavby a podle toho, ve které obci se nachází;

I_r je index trhu a stanoví se vzorce:

$$I_v = (1 + \sum V_i) \times V_{13},$$

kde

V_i je hodnota kvalitativního pásma i -tého znaku indexu konstrukce a vybavení podle přílohy vyhlášky č. 3/2008 Sb.

Indexy se pro další výpočet zaokrouhlují na tři desetinná místa.

Podobně též jako v [11].

5.2.7 Ocenění cenou obvyklou


Obvyklá cena ("tržní hodnota") je cena, která by byla dosažena při prodejkch stejného, popřípadě obdobného majetku v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění. Přitom se zvažují všechny okolnosti, která mají na cenu vliv, avšak do její výše se nepromítají vlivy mimořádných okolností trhu, osobních poměrů prodávajícího či kupujícího ani vliv zvláštní oblíby. Mimořádnými okolnostmi trhu se rozumějí například stav tísně prodávajícího nebo kupujícího, důsledky přírodních či jiných kalamit. Osobními poměry se rozumějí zejména vztahy majetkové, rodinné nebo jiné osobní vztahy mezi prodávajícím a kupujícím. Zvláštní oblíbou se rozumí zvláštní hodnota přikládáná majetku vyplývající z osobního vztahu k němu.

Obvykle se zjišťuje porovnáním s již realizovanými prodeji a koupěmi obdobných nemovitostí v daném místě a čase, pokud jsou k tomu dostupné informace. Pokud tyto informace nejsou od statisticky významného souboru dostatečně porovnatelných nemovitostí, je třeba použít jinou metodiku. [9]

6 POSTUP SESTAVENÍ POSUDKU V PROGRAMU NEM3000

Program NEM3000 vyvinula společnost PLUTO-OLT, spol. s r. o. Tento program se stal jedním z nepoužívanějších softwarů pro oceňování nemovitostí. Díky své jednoduchosti a spolehlivosti si ho oblíbily také banky a slouží i pro potřeby finančních úřadů.



Program se spustí poklepnutím na ikonu  na ploše počítače. Nový posudek vytvoříme volbou *Soubor, Nový*. Otevře se okno, které se funkčně velmi podobá MS Office. Tento fakt přivítá mnoho uživatelů, kteří si toto prostředí rychle osvojí (Obr. 6.1).

Jako první záložka se v programu nachází *Identifikace*, kde se doplní základní údaje o posudku a nemovitosti. Jako první je důležité vybrat správnou metodiku výpočtu ceny. NEM3000 nabízí širokou škálu metodik od nejnovějších, ale i starších právních předpisů, přes metodiky, které používají největší banky v ČR, a také metodiku obecnou. Vyplníme základní identifikační údaje, údaje o tom, kdy byla provedena prohlídka nemovitosti, datum vyhotovení posudku a informace o objednateli posudku. Důležité je doplnění adresy nemovitosti, zejména ulice, č.p., č.o. a města. Díky malému lexikonu obcí, který program zahrnuje, se automaticky doplní údaje o kraji, okresu, katastrálním území, počtu obyvatel, atd. Program si sám přiřadí k příslušnému území polohový koeficient, zařadí obec podle počtu obyvatel a určí jednotkovou cenu stavebních pozemků.

Další záložky slouží k zapsání informací o ceně, účelu ocenění, k popsaní znaleckého úkolu, dokladů a dokumentů potřebných k posouzení, vlastnických vztahů, k popisu a závěru posudku, popř. k dodáním příloh. Program má textový editor na velmi vysoké úrovni a to umožňuje např. ukládání textu do zásobníku textů pod zvoleným názvem, a to buď ukládat globálně (pro všechny budoucí posudky) nebo pouze v rámci aktuálního posudku.

Obr. 6.1 Identifikační údaje (NEM3000)

Poslední záložkou, o které ještě nebyla řeč, je *Ocenění* (Obr. 6.2). Jak je z názvu zřejmé, jedná se o vlastní ocenění nemovitosti. V této fázi posudku, je nutné zatřídit objekt a vhodně zvolit metodu ocenění. K tomu jsou potřebné teoretické znalosti zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky č. 3/2008 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.

Obr. 6.2 Záložka ocenění (NEM3000)

6.1 Nákladová metoda v NEM3000

Pro ocenění domu nákladovou metodou vybereme možnost první *Hlavní stavby*. Postačí na volné políčko poklepat myší a rozbolí se nové okno pro tvorbu vlastního ocenění nákladovou metodou (Obr. 6.3).

The screenshot shows the 'Zatřídění' (Classification) window in the NEM3000 software. The window title is 'NEM3000 - [Rodinný dům]'. The menu bar includes 'Soubor', 'Výstup', 'Úpravy', 'Vložit', 'Formát', 'Nástroje', 'Volby', 'Okno', and 'Nápověda'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main area is divided into several sections:

- Název:** RD
- Druh:** Rodinný dům
- Stavba:** se šikmou nebo strmou střechou
- Svislá nosná konstrukce:** zděná
- Stavba:** s jedním nadzemním podlažím
- Stavba:** nepodsklepená
- Stavba:** nemá podkroví
- Podlaží:** Rodinný dům typ A
 - Název: [] Výška: [] m Plocha: [] = ??? m2
- Zastavěná plocha x výška -> obestavěný prostor**
- Obestavěný prostor:** Název: [] Obestavěný prostor: [] = ??? m3
- Přístavby a nástavby:**
 - 1. []
 - Stavba bez základů
 - Omezit hodnotu koeficientu K4 na horní či dolní mez
 - Sloučit s následujícím objektem
- Opotřebení:**
 - Varianta: Lineární metoda
 - Stáří: []
 - Předpokládaná další životnost: [] Celková životnost: []
- Připočítat cenu technologického zařízení
- Upřesnění koeficientu inflace Ki:** CZ-CC 111 - Domy rodinné jednobytové
- Korekce koeficientu prodejnosti Kp
- Výskyt radonu ve stavbě
- Vlastnický podíl

Obr. 6.3 Nákladová metoda (NEM3000)

V záložce *Zatřídění* vypíšeme název stavby a její základní charakteristiky jako je druh stavby. To, zda se jedná o halu, budovu, rekreační chatu či garáž, atd. Proto je velmi důležité znát právní předpisy, které tyto stavby definují. Zvolíme jaký typ střechy stavba má a také materiálovou charakteristiku nemovitosti. Pokud je stavba materiálově diferencovaná, uvažujeme vždy materiál s převažujícím podílem. Nastavíme, kolik má objekt podlaží, zda je podsklepený a jestli má obytné podkroví. Jednotlivá podlaží blíže specifikujeme tím, že doplníme rozměry (výška a půdorysné rozměry). Z těchto údajů je program schopný vypočítat obestavěný prostor domu. Pokud jsme si obestavěný prostor již sami spočítali nebo je nám z jiných zdrojů k dispozici, je možné jej rovnou zapsat do daného pole. Program umožňuje zahrnout i případné přístavby a nástavby. Dále zohledníme, jestli stavba je či není bez základů. I v dnešní době narazíme na staré domy, které základy nemají. Dále je možné omezit hodnotu koeficientu K4 na jeho horní či dolní mez. Poté doplníme údaje o opotřebení nemovitosti. Jeho stáří a životnost. Program umožňuje připočítat cenu technologického zařízení, které se ve stavbě nachází. Dalším krokem je upřesnění koeficientu inflace Ki zatříděním objektu podle

klasifikace CZ-CC. Poté je možné zohlednit, zda koeficient prodejnosti K_p vyžaduje korekci, zda se na stavbě vyskytuje radon, nebo zda se ke stavbě vážou různé vlastnické podíly.

Název konstrukce:	K4:	Rozestav.:	Analytika:	Blokovat:
1. Zálkady:	8,20 %	100,00 %	8,20 %	<input type="checkbox"/>
2. Zdívoc:	21,20 %	100,00 %	21,20 %	<input type="checkbox"/>
3. Stropy:	7,90 %	100,00 %	7,90 %	<input type="checkbox"/>
4. Střecha:	7,30 %	100,00 %	7,30 %	<input type="checkbox"/>
5. Krytina:	3,40 %	100,00 %	3,40 %	<input type="checkbox"/>
6. Klempířské konstrukce:	0,90 %	100,00 %	0,90 %	<input type="checkbox"/>
7. Vnitřní omítky:	5,80 %	100,00 %	5,80 %	<input type="checkbox"/>
8. Fasádní omítky:	2,80 %	100,00 %	2,80 %	<input type="checkbox"/>
9. Vnější obklady:	0,50 %	100,00 %	0,50 %	<input type="checkbox"/>
10. Vnitřní obklady:	2,30 %	100,00 %	2,30 %	<input type="checkbox"/>
11. Schody:	1,00 %	100,00 %	1,00 %	<input type="checkbox"/>
12. Dveře:	3,20 %	100,00 %	3,20 %	<input type="checkbox"/>
13. Okna:	5,20 %	100,00 %	5,20 %	<input type="checkbox"/>
14. Podlahy obytných místností:	2,20 %	100,00 %	2,20 %	<input type="checkbox"/>
15. Podlahy ostatních místností:	1,00 %	100,00 %	1,00 %	<input type="checkbox"/>
16. Vytápění:	5,20 %	100,00 %	5,20 %	<input type="checkbox"/>
17. Elektroinstalace:	4,30 %	100,00 %	4,30 %	<input type="checkbox"/>
18. Bleskosvod:	0,60 %	100,00 %	0,60 %	<input type="checkbox"/>
19. Rozvod vody:	3,20 %	100,00 %	3,20 %	<input type="checkbox"/>
20. Zdroj teplé vody:	1,90 %	100,00 %	1,90 %	<input type="checkbox"/>
21. Instalace plynů:	0,50 %	100,00 %	0,50 %	<input type="checkbox"/>
22. Kanalizace:	3,10 %	100,00 %	3,10 %	<input type="checkbox"/>

V návaznosti na K4
 Koeficientem
 Manuálně

Není
 Podle konstrukcí
 Podle vybavení

!! Nastavení výchozích hodnot tabulek !!

Obr. 6.4 Korekce objemových podílů (NEM3000)

Následující záložka *Korekce objemových podílů* (Obr. 6.4) umožňuje upravovat objemové podíly konstrukcí. Tento úkon se ale doporučuje pouze zkušeným uživatelům.

V záložce *Vybavení stavby* (Obr. 6.5) blíže specifikujeme jednotlivé konstrukce, zařadíme je do standardu, podstandardu či nadstandardu. Dále je možné jednotlivé konstrukce rozdělit na více typů a upravit k nim i podíl na celé stavbě. Tzn. že pokud je například část domu se šikmou střechou a část s plochou střechou, lze tento fakt zohlednit přidáním další konstrukce a zapsáním procentního podílu. V dolní části obrazovky program zobrazuje popis standardu, jak ho definuje zákon, pro případ, že si uživatel nebude jistý.

Poslední záložka *Popis* nabízí prostor pro zapsání textu k dané nemovitosti.

Název konstrukce:	Popis konstrukce:	Podíl:	P	S	N	C	Rozestav..:
1. Základy:	IN zakládání na pilotách	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
2. Zdivo:	IP měkké založení bez izolace	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
3. Stropy:	S betonové pasy	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
4. Střecha:	S betonové pasy izolované	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
5. Kytina:	S betonové pačky izolované	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
6. Klempířské konstrukce:	IN deskové izolované	100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
7. Vnitřní omítky:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
8. Fasádní omítky:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
9. Vnější obklady:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
10. Vnitřní obklady:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
11. Schody:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
12. Dveře:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
13. Okna:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
14. Podlahy obytných místností:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
15. Podlahy ostatních místností:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
16. Vytápění:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
17. Elektroinstalace:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
18. Bleskosvod:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
19. Rozvod vody:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci
20. Zdroj teplé vody:		100	%	○	○	○	100,00 % Rozdělit konstrukci

Popis standardu:
běžné zakládání s izolací (u podsklepených objektů i svislé)

Obr. 6.5 Vybavení stavby (NEM3000)

Program NEM3000 automaticky neukládá změny, jak tomu bylo u rozpočtovacích softwarů. Proto je důležité si svou práci průběžně ukládat a svou práci si také zálohovat, aby nedošlo ke ztrátě dat. Pro zpracování posudku programem je nutné zvolit v horní liště záložku *Výstup* a *Ocenit objekt*. NEM3000 posudek vytvoří v textovém editoru podobném aplikaci MS Word, kde je možné text na závěr ještě upravit. Pro tisk posudku klikneme na *Soubor* a *Tisk*. Ovládání programu je opravdu intuitivní a žádnému uživateli by práce v něm neměla dělat problémy.

6.2 Porovnávací metoda v NEM3000

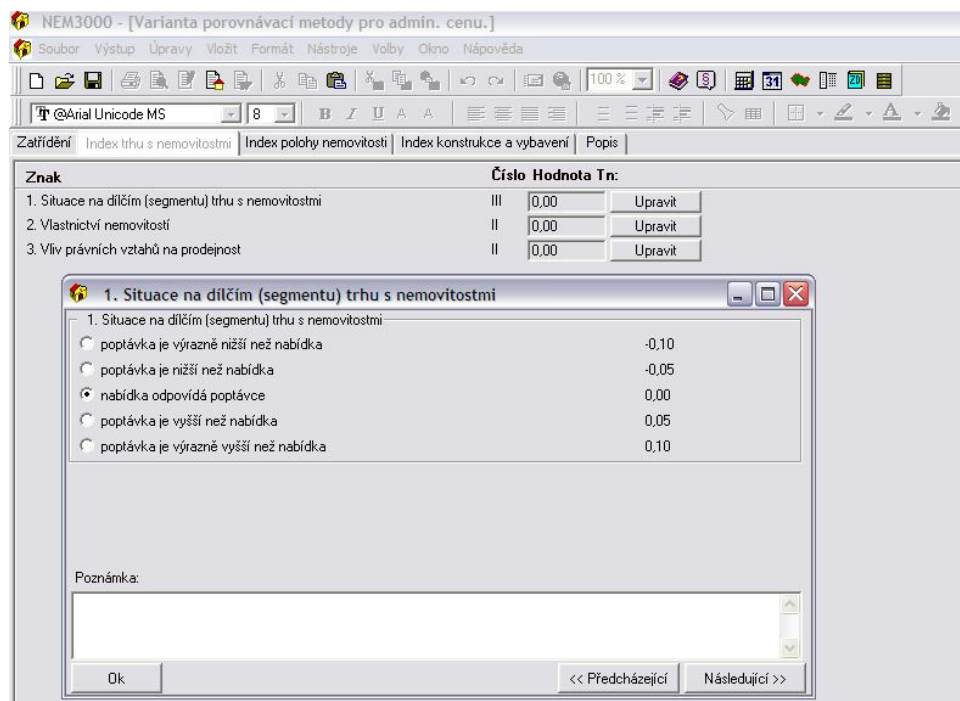
Porovnávací metoda je založená na korekci základní ceny podle vlivu trhu s nemovitostmi, vlivu polohy stavby a vlivu konstrukce a vybavení stavby.

Pro vytvoření posudku porovnávací metodou vybereme v záložce *Ocenění* řádek *Porovnávací hodnota*. Dvojklikem se otevře okno, které slouží pro zadávání všech výchozích hodnot (Obr. 6.6). Doplníme charakteristiky stavby: druh objektu (rodinný dům/garáž/byt/rekreační chata...), stáří objektu v letech, zda se jedná o řadový nebo neřadový dům, druh střechy (plochá/šikmá), druh svislých konstrukcí (zděné, železobetonové monolitické, železobetonové montované, dřevěné), a v neposlední řadě, zda je stavba podsklepená a má obytné podkroví. Následně vložíme plochy jednotlivých podlaží s jejich

výškami a program z těchto údajů sám vypočítá obestavěný prostor. Program také nabízí možnost korekce koeficientu prodejnosti a vložit vlastnický podíl.

Obr. 6.6 Zařídění objektu v porovnávací metodě (NEM3000)

Další záložka se věnuje charakteristice trhu s nemovitostmi v dané lokalitě (Obr. 6.7). První znak zkoumá, jaký je vztah v dané oblasti mezi nabídkou a poptávkou po nemovitostech. Umožňuje korekci v rozsahu -0,10 až +0,10. Druhý znak popisuje vlastnické poměry ve vztahu k pozemku, na kterém stavba stojí. Upravuje index o -0,05, pokud je stavba umístěna na cizím pozemku. Třetí znak zohledňuje vliv právních vztahů na prodejnost v rozsahu -0,05 až +0,05.



Obr. 6.7 Index trhu s nemovitostmi (NEM3000)

Index polohy nemovitosti koriguje cenu stavby podle 12 znaků. Prvním je význam obce, který rozlišuje lukrativní oblasti jako např. lázeňská města nebo horská střediska (rozsah 0,00 až 0,06). Druhým je přítomnost úřadů v obci (rozsah 0,00 až 0,04), dalším je poloha nemovitosti v obci (centrum obce/okrajová území) v rozsahu -0,03 až +0,02. Následuje vliv okolní zástavby a životního prostředí (rozsah -0,07 až +0,05). Další znaky vyjadřují úroveň občanské vybavenosti místa, jako např. možnost nakupování, školství, sportu, kultury a zdravotnických středisek v okolí stavby. Následující znak popisuje dostupnost veřejné dopravy v rozsahu -0,05 až +0,05. Další znaky uvádí přítomnost konfliktních skupin v okolí, míru nezaměstnanosti a jiné vlivy.

Znak	Číslo	Hodnota	Pr:
1. Význam obce	I	0,00	Upravit
2. Úřady v obci	I	0,00	Upravit
3. Poloha nemovitosti v obci	III	0,00	Upravit
4. Okolní zástavba a životní prostředí	III	0,00	Upravit
5. Obchod, služby, kultura v okolí nemovitosti	II	0,00	Upravit
6. Školství a sport v okolí nemovitosti	II	0,00	Upravit
7. Zdravotnické zařízení v okolí nemovitosti	II	0,00	Upravit
8. Veřejná doprava	III	0,00	Upravit
9. Obyvatelstvo	II	0,00	Upravit
10. Nezaměstnanost v obci a okolí	II	0,00	Upravit
11. Změny v okolí s vlivem na cenu nemovitosti	III	0,00	Upravit
12. Vlivy neuvedené	II	0,00	Upravit

Obr. 6.8 Index polohy nemovitosti (NEM3000)

Poslední index stanovuje konstrukční charakteristiku a vybavení objektu (Obr. 6.9). První znak určuje druh stavby, jestli se jedná o samostatně stojící dům či řadový domek (rozsah -0,02 až 0,00). Druhým znakem zohledňuje materiálové provedení obvodových stěn v rozsahu -0,08 až 0,01, další jejich tloušťku (od -0,02 do +0,03), další počet podlaží v objektu a následující provedené přípojky inženýrských sítí. Šestá znakem je způsob vytápění a následujícími jsou vybavení stavby od základního (WC s koupelnou) až po nadstandardní (zimní zahrady, sauny, ...). Devátým znakem je rozsah venkovních úprav, dalším je existence příslušenství stavby. Následujícím znakem je velikost pozemku, který je ve funkčním celku se stavbou. Dvanáctým znakem jsou jiná kritéria jinde neuvedená a posledním, ale důležitým je stavebně-technický stav objektu v rozsahu 1,25 až 0,40.

Všechny rozsahy mají vliv na konečnou cenu, proto je důležité uváženě je volit a také odůvodňovat v poli určeném pro poznámky.

Znak	Číslo	Hodnota Vn:	
1. Druh stavby	III	0,00	Upravit
2. Provedení obvodových stěn	III	0,00	Upravit
3. Tloušťka obvod. stěn	II	0,00	Upravit
4. Podlažnost	III	0,02	Upravit
5. Napojení na sítě (přípojky)	III	0,00	Upravit
6. Způsob vytápění stavby	III	0,00	Upravit
7. Zákl. příslušenství v RD	III	0,00	Upravit
8. Ostatní vybavení v RD	I	0,00	Upravit
9. Venkovní úpravy	III	0,00	Upravit
10. Vedlejší stavby tvořící příslušenství k RD	II	0,00	Upravit
11. Pozemky ve funkčním celku se stavbou	II	0,00	Upravit
12. Kriteria jinde neuvedené	III	0,00	Upravit
13. Stavebně - technický stav	I	1,25	Upravit

Obr. 6.9 Index konstrukce a vybavení (NEM3000)

Jako poslední záložka se v programu objevuje *Popis*, který slouží k uvedení potřebných informací týkajících se ocenění.

Pro možnosti výstupu z této metody ocenění postupujeme jako u nákladové metody. Klikneme na *Soubor* a *Tisk*.

7 RODINNÝ DŮM V MORAVSKÉ TŘEBOVÉ

7.1 Základní charakteristiky

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Objekt je samostatně stojící, nepodsklepený, jednopodlažní dům s obyvatelným podkrovím a garáží. Stavba je umístěna v zastavěném území města Moravská Třebová, jihovýchodně od centra města. Pozemek sloužil jako prostor bývalého zahradnictví, dnes je určený k bydlení a zástavbě RD.

7.2 Urbanistické a architektonické řešení

Objekt je navrhnut jako jednopodlažní a obytným podkrovím a garáží. Vzhled domu s jednoduchou fasádou a sedlovou střechou nijak nenarušuje ráz okolní zástavby.

Vstup do objektu se nachází na východní straně fasády spolu s vjezdem do garáže. Další vstup do garáže je umožněn ze zahrady.

1 NP: V zádveří jsou umístěny velké vestavěné skříně. Chodba domu slouží jako přístupový prostor ke schodišti, kterým vystoupáme do podkroví domu. Jako hlavní místnost podlaží funguje rozlehlý obývací pokoj s kuchyňským a jídelním koutem, ze kterého je možné vejít francouzskými okny na venkovní terasu a zahradu. Dále se zde nachází ložnice a koupelna s WC.

2 NP: Z chodby je možný vstup do čtyř pokojů, do koupelny s WC a do technické místnosti s kotlem a zásobníkem TUV.

7.3 Technické řešení

Základové konstrukce tvoří prostý beton. Nosnou konstrukci domu představuje zděný stěnový systém QPOR. Nosné stěny tvoří pórobetonové tvárnice QPOR-Porfix 375 mm a 300 mm. Nenosné příčky jsou z QPOR-Porfix 125 mm nebo ze sádrokartonu. Vodorovné konstrukce se skládá z nosníků a vložek QPOR zmonolitněných betonovou zálivkou. Strop v 2 NP tvoří zavěšený sádrokartonový podhled. Schodiště je lehké montované dřevěné. Střešní konstrukce je řešena jako stojatá vaznicová soustava.



Obr. 7.1 Vizualizace rodinného domu v Moravské Třebové

7.4 Položkový rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové

Rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové je pro názornost vypracován v programech BUILDpower a KROS plus. Cenová úroveň je zvolena pro rok 2011. Rozpočet je sestaven podle dostupné projektové dokumentace. Vzhledem k tomu, že rozpočet nebyl vytvořen podle výrobní dokumentace, ale pouze podle dokumentace pro ohlášení stavby, byly některé položky odhadnuty. Další položky byly získány jako kompletní položky, např. dodávka a montáž plastových oken, kdy byla zpracována cenová nabídka reálnou firmou na trhu. K položkám byly také přičteny procentní přírážky na zřízení staveniště (2,4 %) a na kompletační činnost (1,2 %). Cenové nabídky jsou součástí příloh diplomové práce. Dále nabízím rozbor jednotlivých stavebních dílů:

Práce HSV

1-Zemní práce

V projektové dokumentaci chybí výkres výkopů, proto zemní práce odhadnuty podle objemu základových konstrukcí. Sejmutá ornice bude uskladněna na pozemku k dalšímu využití.

2 – Zakládání

Pro zásypy bylo uvažováno hrubé kamenivo frakce 16-32 v tl. 150 mm. Základové pasy nebudou bedněny, ale rovnou vylity do rýh, proto byl objem betonu navýšen o 3,5 %. Bedněna bude pouze základová deska. Třída betonu je navržena C12/15.

3 – Svislé a kompletní konstrukce

Svislé konstrukce jsou z pórobetonového systému QPOR-Porfix: obvodové nosné zdivo tl. 375 mm, vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm a příčky tl. 150 mm. Věnc je řešen U-tvarovkami vyplněnými betonem C20/25. Pilíře jsou vyžděny cihlou pálenou CP 29 P15 na MC 10. V objektu se nachází jednopřůduchový komín, který odvádí spaliny z krbových kamen. Značka Schiedel byla zvolena.

4 – Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je také navržena ze systému QPOR-Porfix. Skládá se z nosníků kladených po vzdálenosti 625 mm (viz. Výkres stropu). Kvůli otvorům ve stropu jsou zde přidány další nosníky, které jsou v rozpočtu napočítány zvlášť.

5 – Komunikace

U objektu se nachází chodník z betonové dlažby. Výkres situace objektu nebyl k dispozici, a proto byly objemy materiálu odhadnuty. Díl obsahuje pouze podkladní vrstvy. Betonová dlažba je zahrnuta v následujícím dílu rozpočtu.

6 – Úpravy povrchů, podlahy a osazování otvorů

Omítky stropů i stěny jsou oceněny ze suchých směsí. Je započítáno i zabudování omítníků a rohovníků pomocí příplateků.

Kontaktní zateplovací systém byl navržen z EPS tl. 140 mm. Mazaniny v objektu jsou uvažovány o pevnosti C16/20 včetně stržení povrchu a vložení výztuže svařovanými sítěmi.

Osazování dveřních dřevěných zárubní je řešeno položkou montáž včetně dodávky.

9 – Ostatní konstrukce a práce

Lešení je uvažováno lehké trubkové i pomocné kozové.

Práce PSV

711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům

Pro izolaci proti zemní vlhkosti je navržen materiál ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, který je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu.

713 – Izolace tepelné

Tepelná izolace objektu je tvořena extrudovaným polystyrenem a skelnou plstí Isover. Ztratné bylo uvažované 2 %.

721 – Zdravotechnika – vnitřní kanalizace

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

722 – Zdravotechnika – vnitřní vodovod

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

723 – Zdravotechnika – vnitřní plynovod

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

725 – Zdravotechnika - zařizovací předměty

Zařizovací předměty v objektu jsou keramické a byly zvoleny z databáze programu.

731 – Ústřední vytápění – kotelny

V projektové dokumentaci není specifikovaný typ kotle, proto byl zvolen kotel Junkers ZWN 24-6 KE CERASTAR 24,3 kW.

733 – Ústřední vytápění – potrubí

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

734 – Ústřední vytápění – armatury

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

735 – Ústřední vytápění – otopná tělesa

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

762 – Konstrukce tesařské

Střešní konstrukce je řešena jako stojatá vaznicová soustava se dvěma středními vaznicemi o rozměrech 160/220 . Plné vazby jsou tvořeny štítovými stěnami a vnitřními ocelovými sloupy 2xU120. Krokve jsou staženy kleštinami 80/160 mm, které tvoří nosnou konstrukci pro zavěšený sádrokartonový podhled.

Schodiště je dřevěné. Cena je získána prostřednictvím nabídky firmy Interiéry a schodiště LENALI s. r. o.

763 – Konstrukce montované z desek, dílců, panelů

2NP objektu je řešené jako podkroví, takže příčky v tomto prostoru jsou tvořeny sádrokartonem.

764 – Konstrukce klempířské

Klempířské konstrukce střechy jsou z žárově pozinkovaného plechu.

765 – Konstrukce pokrývačské

Ve skladbě sedlové střechy se nachází parotěsná folie Dekfol N a difúzní pojistná hydroizolace Dekten 115. Jako krytina střechy byly vyprojektovány střešní tašky TONDACH.

766 – Truhlářské výrobky

Vnitřní dveře jsou oceněny dřevěné hladké plné. Plastová okna a sekční garážová vrata byly oceněny díky cenové nabídce firmy OKNOSTYL group s. r. o. (viz. příloha diplomové práce).

771 – Podlahy z dlaždic

V objektu je navržena dlažba jako povrchová úprava podlah. Typ dlažby byl zvolen. Nutné je také vyrovnaní povrchu samonivelační stěrkou.

781 – Dokončovací práce - obklady keramické

Obklady sahají do výšky dveřních zárubní v místnostech, jako je koupelny a WC. Typ obkladu byl zvolen.

784 – Dokončovací práce – malby

Objekt bude vymalován základní bílou barvou, další výmalbu si zajistí investor.

M – Montážní práce a dodávky

M21 – Elektromontáže

K odhadu nákladů byla použita procentní přírážka.

7.4.1 Položkový rozpočet RD v programu BUILDpower

Cena rodinného domu získaná pomocí rozpočtu v programu BUILDpower činí 2 997 994 Kč bez DPH. Při tvorbě jsem vycházela z cenové databáze programu. Některé položky byly odhadnuty procentním podílem převzatým z programu, jiné byly získány na základě vypracované cenové nabídky firem. Na obr. 7.2 je zobrazen krycí list rozpočtu a na obr. 7.3 rekapitulace rozpočtu. Celý rozpočet je součástí příloh práce.

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

Rozpočet		11	RD Moravská Třebová	JKSO	
Objekt		Název objektu		SKP	
				Měrná jednotka	
Stavba		Název stavby		Počet jednotek	
				Náklady na m.j.	0
Projektant				Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu					
Objednatel					
Dodavatel				Zakázkové číslo	
Rozpočtoval				Počet listů	
ROZPOČTOVÉ NÁKLADY					
Základní rozpočtové náklady			Ostatní rozpočtové náklady		
Z R N	HSV celkem	1 427 728	Ztížené výrobní podmínky		0
	PSV celkem	1 336 864	Oborová přírážka		0
	M práce celkem	129 225	Přesun stavebních kapacit		0
	M dodávky celkem	0	Mimostaveništní doprava		0
ZRN celkem		2 893 816	Zařízení staveniště		69 452
			Provoz investora		0
HZS		0	Kompletační činnost (IČD)		34 726
ZRN+HZS		2 893 816	Ostatní náklady neuvedené		0
ZRN+ost.náklady+HZS		2 997 994	Ostatní náklady celkem		104 177
Vypracoval			Za zhotovitele	Za objednatele	
Jméno :		Martina Holoubková	Jméno :	Jméno :	
Datum :			Datum :	Datum :	
Podpis :			Podpis:	Podpis:	
Základ pro DPH		10,0 %		2 997 994 Kč	
DPH		10,0 %		299 799 Kč	
Základ pro DPH		0,0 %		0 Kč	
DPH		0,0 %		0 Kč	
CENA ZA OBJEKT CELKEM				3 297 793 Kč	

Obr. 7.3 Krycí list položkového rozpočtu RD (BUILDpower)

Stavba :		Rozpočet : 11
Objekt :		RD Moravská Třebová

REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
1 Zemní práce	30 060	0	0	0	0
2 Základy a zvláštní zakládání	156 318	0	0	0	0
3 Svislé a kompletní konstrukce	400 690	0	0	0	0
4 Vodorovné konstrukce	247 335	0	0	0	0
5 Komunikace	16 653	0	0	0	0
61 Úpravy povrchů vnitřní	87 040	0	0	0	0
62 Úpravy povrchů vnější	231 539	0	0	0	0
63 Podlahy a podlahové konstrukce	73 626	0	0	0	0
64 Výplně otvorů	40 815	0	0	0	0
94 Lešení a stavební výtahy	33 806	0	0	0	0
95 Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	15 686	0	0	0	0
99 Staveništní přesun hmot	94 161	0	0	0	0
711 Izolace proti vodě	0	27 509	0	0	0
713 Izolace tepelné	0	148 932	0	0	0
721 Vnitřní kanalizace	0	29 477	0	0	0
722 Vnitřní vodovod	0	36 057	0	0	0
723 Vnitřní plynovod	0	10 790	0	0	0
725 Zařizovací předměty	0	51 087	0	0	0
731 Kotelny	0	35 410	0	0	0
733 Rozvod potrubí	0	23 424	0	0	0
734 Armatury	0	10 790	0	0	0
735 Otopná tělesa	0	25 266	0	0	0
762 Konstrukce tesařské	0	248 352	0	0	0
763 Dřevostavby	0	40 953	0	0	0
764 Konstrukce klempířské	0	23 260	0	0	0
765 Krytiny tvrdé	0	216 311	0	0	0
766 Konstrukce truhlářské	0	22 291	0	0	0
769 Otvorové prvky z plastu	0	129 927	0	0	0
771 Podlahy z dlaždic a obklady	0	204 187	0	0	0
781 Obklady keramické	0	48 541	0	0	0
784 Malby	0	4 300	0	0	0
M21 Elektromontáže	0	0	0	129 225	0
CELKEM OBJEKT	1 427 728	1 336 864	0	129 225	0

VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0	0,0	2 893 816	0
Oborová přírážka	0	0,0	2 893 816	0
Přesun stavebních kapacit	0	0,0	2 893 816	0
Mimostaveništní doprava	0	0,0	2 893 816	0
Zařízení staveniště	0	2,4	2 893 816	69 452
Provoz investora	0	0,0	2 893 816	0
Kompletační činnost (IČD)	0	1,2	2 893 816	34 726
Rezerva rozpočtu	0	0,0	2 893 816	0
CELKEM VRN				104 177

Obr. 7.4 Rekapitulace nákladů položkového rozpočtu RD (BUILDpower)

7.4.2 Položkový rozpočet RD v programu KROS plus

Rozpočet rodinného domu v programu KROS plus vypočítal cenu na 3 157 362 Kč bez DPH. Při tvorbě byla využita cenová databáze programu v cenové úrovni roku 2011. Některé položky byly opět řešeny procentním podílem. Pomocí vypracovaných cenových nabídek firem OKNOSTYL group s. r. o. a LENALI s. r. o. byly oceněny položky plastových oken, sekčních garážových vrat a dřevěného schodiště. Na obr. 7.5 je zobrazen krycí list rozpočtu a na obr. 7.6 rekapitulace rozpočtu. Celý rozpočet je součástí příloh práce.

KRYCÍ LIST ROZPOČTU										
Název stavby Název objektu	RD Moravská Třebová			JKSO						
Objednatel				EČO						
Projektant				Místo	Moravská Třebová					
Zhotovitel				IČ	DIČ					
Rozpočet číslo	Zpracoval			Dne						
	Martina Holoubková			03.04.2011						
Měrné a účelové jednotky										
Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.			
698	4 523,44	77	41 004,70	114	27 696,16					
Rozpočtové náklady v CZK										
A	Základní rozp. náklady		B	Doplňkové náklady		C		Náklady na umístění stavby		
1	HSV	Dodávky	53 720,00	8	Práce přesčas	0	13	Zařízení staveniště	2,40%	68 325,54
2		Montáž	1 225 401,53	9	Bez pevné podl.	0	14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	753 994,24	10	Kulturní památka	0	15	Územní vlivy	0,00%	0,00
4		Montáž	813 781,61	11		0	16	Provozní vlivy	0,00%	0,00
5	"M"	Dodávky	204 700,00				17	Ostatní	0,00%	0,00
6		Montáž	0,00				18	NUS z rozpočtu		0,00
7	ZRN (ř. 1-6)		3 051 597,38	12	DN (ř. 8-11)		19	NUS (ř. 13-18)		68 325,54
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	37 439,08	22	Ostatní náklady		0,00
Projektant				D				Celkové náklady		
Datum a podpis				Razítko				23	Součet 7, 12, 19-22	3 157 362,00
Objednatel				E				24	DPH 10,00 % z 3 157 362,00	315 736,20
Datum a podpis				Razítko				25	DPH 20,00 % z 0,00	0,00
Zhotovitel								26	Cena s DPH (ř. 23-25)	3 473 098,20
Datum a podpis				Razítko				Přípočty a odpočty		
								27	Dodávky objednatel	0,00
								28	Klouzavá doložka	0,00
								29	Zvýhodnění +-	0,00

Obr. 7.5 Krycí list položkového rozpočtu RD (KROS plus)

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: RD Moravská Třebová

Objekt:

Objednatel:

Zhotovitel:

JKSO:

Datum: 3.4.2011

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkem	Hmotnost celkem	Suť celkem
1	2	3	4	5	6	7
HSV	Práce a dodávky HSV	53 720,00	1 225 401,53	1 279 121,53	263,687	0,000
1	Zemní práce	0,00	26 902,54	26 902,54	0,000	0,000
2	Zakládání	0,00	136 831,83	136 831,83	150,801	0,000
3	Svislé a kompletní konstrukce	3 944,00	301 424,18	305 368,18	3,907	0,000
4	Vodorovné konstrukce	5 502,00	254 752,75	260 254,75	44,558	0,000
5	Komunikace	13 504,00	27 317,80	40 821,80	29,969	0,000
6	Upravy povrchů, podlahy a osazování výplní	30 770,00	367 832,96	398 602,96	34,448	0,000
9	Ostatní konstrukce a práce-bourání	0,00	110 339,47	110 339,47	0,004	0,000
99	Přesun hmot	0,00	68 822,31	68 822,31	0,000	0,000
PSV	Práce a dodávky PSV	753 994,24	813 781,61	1 567 775,85	39,094	0,000
711	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	18 489,62	11 655,18	30 144,80	0,836	0,000
713	Izolace tepelné	392 085,77	36 939,73	429 025,50	8,355	0,000
721	Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	46 500,00	0,00	46 500,00	0,000	0,000
722	Zdravotechnika - vnitřní vodovod	74 500,00	0,00	74 500,00	0,000	0,000
723	Zdravotechnika - vnitřní plynovod	17 300,00	0,00	17 300,00	0,000	0,000
725	Zdravotechnika - zařizovací předměty	0,00	52 079,88	52 079,88	0,174	0,000
731	Ústřední vytápění - kotelny	127 800,00	1 339,60	129 139,60	0,044	0,000
733	Ústřední vytápění - potrubí	37 200,00	0,00	37 200,00	0,000	0,000
734	Ústřední vytápění - armatury	17 300,00	0,00	17 300,00	0,000	0,000
735	Ústřední vytápění - otopná tělesa	39 900,00	0,00	39 900,00	0,000	0,000
762	Konstrukce tesařské	77 041,12	169 588,22	246 629,34	7,012	0,000
763	Konstrukce montované z desek, dílců a panelů	0,00	42 055,10	42 055,10	1,313	0,000
764	Konstrukce klempířské	0,00	18 950,19	18 950,19	0,212	0,000
765	Konstrukce pokrývačské	4 224,54	202 915,68	207 140,22	12,688	0,000
766	Konstrukce truhlářské	17 960,00	134 313,77	152 273,77	0,124	0,000
771	Podlahy z dlaždic	93 348,28	109 761,56	203 109,84	6,550	0,000
781	Dokončovací práce - obklady keramické	23 044,91	29 684,92	52 729,83	1,739	0,000
784	Dokončovací práce - malby	0,00	4 497,78	4 497,78	0,045	0,000
MON	Montážní práce a dodávky	204 700,00	0,00	204 700,00	0,000	0,000
21-M	Elektromontáže	204 700,00	0,00	204 700,00	0,000	0,000
	<u>Celkem</u>	<u>1 012 414,24</u>	<u>2 039 183,14</u>	<u>3 051 597,38</u>	<u>302,780</u>	<u>0,000</u>

Obr. 7.6 Rekapitulace nákladů položkového rozpočtu RD (KROS plus)

7.5 Rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové v databázi

RYRO programu KROS plus

Pro ocenění rodinného domu byla využita i databáze agregovaných cen RYRO programu KROS plus. Cena takto vytvořená činí 4 309 545 Kč. Oproti položkovému rozpočtu nastal velký nárůst ceny z důvodu zahrnutí více položek v agregaci. Počet položek v rozpočtu se snížil ze 154 na 75. Obdobně byly přičteny procentní přírážky na zřízení staveniště (2,4 %) a na kompletační činnost (1,2 %). Rozpočet v databázi RYRO je součástí příloh práce. Na obr. 7.7 můžete vidět krycí list rozpočtu, na obr. 7.8 rekapitulaci rozpočtu.

KRYCÍ LIST ROZPOČTU						
Název stavby	RYRO RD Moravská Třebová				JKSO	
Název objektu					EČO	
Objednatel					Místo	Moravská Třebová
Projektant					IČ	DIČ
Zhotovitel						
Rozpočet číslo	Zpracoval			Dne		
	Bc. Martina Holoubková			07.11.2011		
Měrné a účelové jednotky						
Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	
693	6 218,68	77	55 968,11	114	37 803,02	
Rozpočtové náklady v CZK						
A	Základní rozp. náklady	B	Doplňkové náklady	C	Náklady na umístění stavby	
1	HSV Dodávky	0,00	8 Práce přesčas	0	13 Zařízení staveniště	2,40
2	Montáž	1 813 836,61	9 Bez pevné podl.	0	14 Mimostav. doprava	0,00%
3	PSV Dodávky	91 100,00	10 Kulturní památka	0	15 Územní vlivy	0,00%
4	Montáž	2 162 104,26	11	0	16 Provozní vlivy	0,00%
5	"M" Dodávky	191 400,00			17 Ostatní	0,00%
6	Montáž	0,00			18 NUS z rozpočtu	0,00
7	ZRN (ř. 1-6)	4 258 440,87	12 DN (ř. 8-11)		19 NUS (ř. 13-18)	2,40
20	HZS	0,00	21 Kompl. činnost	51 101,32	22 Ostatní náklady	0,00
Projektant				D Celkové náklady		
Datum a podpis				23 Součet 7, 12, 19-22		4 309 544,59
Objednatel				24 DPH 10,00 % z 4 309 544,59		430 954,50
Datum a podpis				25 DPH 20,00 % z 0,00		0,00
Zhotovitel				26 Cena s DPH (ř. 23-25)		4 740 499,09
Datum a podpis				E Přípočty a odpočty		
				27 Dodávky objednatel		0,00
				28 Klouzavá doložka		0,00
				29 Zvýhodnění + -		0,00

Obr. 7.7 Krycí list rozpočtu RD v databázi RYRO (KROS plus)

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: RYRO RD Moravská Třebová

Objekt:

Objednatel:

Zhotovitel:

JKSO:

Datum: 7.11.2011

Kód	Popis	Dodávka	Montáž	Cena celkem	Hmotnost celkem	Suť celkem
1	2	3	4	5	6	7
HSV	Práce a dodávky HSV	0,00	1 813 836,61	1 813 836,61	0,000	0,000
1	Zemní práce	0,00	34 073,28	34 073,28	0,000	0,000
2	Zakládání	0,00	107 071,20	107 071,20	0,000	0,000
3	Svislé a kompletní konstrukce	0,00	968 612,72	968 612,72	0,000	0,000
4	Vodorovné konstrukce	0,00	205 841,60	205 841,60	0,000	0,000
6	Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	0,00	337 746,82	337 746,82	0,000	0,000
9	Ostatní konstrukce a práce-bourání	0,00	160 490,99	160 490,99	0,000	0,000
99	Přesun hmot	0,00	144 005,25	144 005,25	0,000	0,000
PSV	Práce a dodávky PSV	91 100,00	2 162 104,26	2 253 204,26	0,000	0,000
711	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	0,00	30 115,02	30 115,02	0,000	0,000
713	Izolace tepelné	0,00	945 134,19	945 134,19	0,000	0,000
721	Zdravotnická - vnitřní kanalizace	0,00	11 600,00	11 600,00	0,000	0,000
722	Zdravotnická - vnitřní vodovod	0,00	20 850,00	20 850,00	0,000	0,000
723	Zdravotnická - vnitřní plynovod	0,00	9 500,00	9 500,00	0,000	0,000
725	Zdravotnická - zařizovací předměty	0,00	94 990,00	94 990,00	0,000	0,000
731	Ústřední vytápění - kotelny	91 100,00	29 200,00	120 300,00	0,000	0,000
733	Ústřední vytápění - potrubí	34 300,00	0,00	34 300,00	0,000	0,000
734	Ústřední vytápění - armatury	17 200,00	0,00	17 200,00	0,000	0,000
735	Ústřední vytápění - otopná tělesa	39 600,00	0,00	39 600,00	0,000	0,000
761	Konstrukce prosvětlovací	0,00	232 803,40	232 803,40	0,000	0,000
762	Konstrukce tesařské	0,00	147 233,72	147 233,72	0,000	0,000
763	Konstrukce suché výstavby	0,00	31 104,35	31 104,35	0,000	0,000
764	Konstrukce klempířské	0,00	13 904,45	13 904,45	0,000	0,000
765	Konstrukce pokrývačské	0,00	216 180,53	216 180,53	0,000	0,000
766	Konstrukce truhlářské	0,00	196 410,00	196 410,00	0,000	0,000
771	Podlahy z dlaždic	0,00	116 595,60	116 595,60	0,000	0,000
776	Podlahy povlakové	0,00	29 553,81	29 553,81	0,000	0,000
777	Podlahy lité	0,00	9 397,08	9 397,08	0,000	0,000
781	Dokončovací práce - obklady keramické	0,00	23 571,80	23 571,80	0,000	0,000
784	Dokončovací práce - malby	0,00	3 960,31	3 960,31	0,000	0,000

Obr. 7.8 Rekapitulace rozpočtu RD v databázi RYRO (KROS plus)

7.6 Souhrnný rozpočet rodinného domu v Moravské Třebové

Souhrnný rozpočet zahrnuje řadu ostatních nákladů, které nejsou v položkovém rozpočtu stavebního objektu obsáhnuty. Náklady jsou řazeny do XI hlav. Jedná se například o náklady na projektové a průzkumné práce, na stroje a zařízení, na stavební objekty, na umělecká díla, na rezervy a na řadu dalších.

V programech se souhrnné rozpočty tvoří na základě již hotových rozpočtů či propočtů. Souhrnné rozpočty byly vytvořeny opět v obou programech (BUILDpower i KROS plus). Podkladem pro jejich zformování byly položkové rozpočty objektu. Protože se v rámci nákladů rodinného domu v Moravské Třebové nevyskytují žádné stroje a zařízení či umělecká díla a jiné ostatní náklady, v souhrnných rozpočtech budou vloženy pouze náklady na stavební objekty z položkových rozpočtů a náklady na projektové práce. Tyto náklady byly odhadnuty na asi 5 % celkové ceny díla, tzn. 150 000 Kč.

7.6.1 Souhrnný rozpočet RD v programu BUILDpower

Souhrnný rozpočet z programu BUILDpower vznikl na základě položkového rozpočtu vyhotoveného v téže programu. Jeho celková výše činí 3 043 816 Kč bez DPH. Tento rozpočet obsahuje pouze náklady ve dvou hlavách, a to jsou náklady na stavební objekty a náklady na projektové a průzkumné práce. Náklady na projektové práce byly odhadnuty na částku 150 000 Kč. Na obr. 7.9 je zobrazen souhrnný list rozpočtu. Celý rozpočet je také součástí příloh práce.

Souhrnný rozpočet							
Stavba : RD Moravská Třebová							
Zhotovitel : Martina Holoubková						IČO :	
						DIČ :	
Objednatel :						IČO :	
						DIČ :	
Rekapitulace nákladů podle hlav v 1000 Kč (bez desetinných míst)							
Hlava	Náklady na	Náklady zahrnuté do plánu investiční výstavby			Celkové náklady stavby bez DPH	DPH 10 %	DPH 20 %
		Stavební část	Technologická část	Celkem			
I.	Projektové a průzkumné práce				150	15	
II.	Provozní soubory celkem						
III.	Stavební objekty celkem ZRN	2 893		2 893	2 893	289	
IV.	Stroje, zařízení, náklady						
V.	Umělecká díla						
VI.	Vedlejší náklady celkem VRN						
VII.	Ostatní náklady						
VIII.	Rezerva						
IX.	Jiné investice						
X.	Náklady z investičních prostředků						
XI.	Náklady z neinvestičních prostředků						
	Celkem	2 893	0	2 893	3 043	304	0
	Celkem bez DPH	3 043 816 Kč					

Obr. 7.9 Souhrnný rozpočet RD (BUILDpower)

7.6.2 Souhrnný rozpočet RD v programu KROS plus

Souhrnný rozpočet z programu BUILDpower vznikl také na základě položkového rozpočtu vytvořeném ve stejném programu. Cena činí 3 201 597 Kč bez DPH. Objevují se v něm opět náklady na stavení objekt a náklady na projektové a průzkumné práce. Na obr. 7.10 je zobrazen souhrnný list rozpočtu. Celý rozpočet je součástí příloh práce.

Souhrnný rozpočet stavby			
Název stavby: RD Moravská Třebová			
Místo: Moravská Třebová			
Zpracoval:	Martina Holoubová	Dne:	3.4.2011

Cena celkem bez DPH		3 201 597,38	
DPH	10 %	3 201 597,38	320 159,80
	20 %	0,00	0,00
Cena celkem s DPH			3 521 757,18

Objednatel:		Zhotovitel:		Projektant:	
IČO	DIČ	IČO	DIČ	IČO	DIČ
Razítko a podpis		Razítko a podpis		Razítko a podpis	

Rekapitulace nákladů dle hlav v CZK					
Náklady na	Náklady investiční výstavby			Náklady z inv. prostředí	Celkové náklady
	stavební část	technolog. část	celkem		
Rekapitulace nákladů stavby	3 201 597,38	0,00	3 201 597,38	0,00	3 201 597,38
A. Projektové a průzkumné práce	150 000,00	0,00	150 000,00	0,00	150 000,00
Projektové práce z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Průzkumné práce z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Projektové práce	150 000,00	0,00	150 000,00	0,00	150 000,00
Průzkumné práce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Provozní soubory	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS-montáž z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PS-dodávka z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Stavební objekty	3 051 597,38	0,00	3 051 597,38	0,00	3 051 597,38
ZRN	3 051 597,38	0,00	3 051 597,38	0,00	3 051 597,38
HSV-montáž z rozpočtu	1 225 401,53	0,00	1 225 401,53	0,00	1 225 401,53
HSV-dodávka z rozpočtu	53 720,00	0,00	53 720,00	0,00	53 720,00
PSV-montáž z rozpočtu	813 781,61	0,00	813 781,61	0,00	813 781,61
PSV-dodávka z rozpočtu	753 994,24	0,00	753 994,24	0,00	753 994,24
M-montáž z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M-nosný materiál z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M-dodávka z rozpočtu	204 700,00	0,00	204 700,00	0,00	204 700,00
HZS z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. Stroje, zařízení, inventář	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stroje a zařízení z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stroje, zařízení, inventář	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Umělecká díla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umělecká díla z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umělecká díla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F. Vedlejší náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NUS z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vedlejší náklady z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vedlejší náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G. Ostatní náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ostatní náklady z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dodá zadavatel z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ostatní náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H. Rezerva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I. Ostatní investice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J. Nehmotný investiční majetek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NIM z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nehmotný investiční majetek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K. Provozní náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provozní náklady z rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provozní náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L. Kompletační činnost	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kompletační činnost z krycího listu rozpočtu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Obr. 7.10 Souhrnný rozpočet RD (KROS plus)

7.7 Propočet rodinného domu v Moravské Třebové

K sestavení ceny propočtem pomocí rozpočtových ukazatelů je zapotřebí znát obestavěný prostor stavby. Programy v sobě skrývají databáze již realizovaných domů. Stačí zvolit obdobný typ stavby, vložit obestavěný prostor a program vypočítá podle průměrných hodnot cenu stavby. Důležité je podotknout, že jde pouze o hrubý odhad. Cena objektu může být následně odlišná v závislosti na použitých materiálech a na požadavcích investora.

Propočty byly vytvořeny rovněž v obou rozpočtovacích programech (BUILDpower i KROS plus). Sestavit propočet není náročné na čas a práce v programech je intuitivní. Podstatný je výběr referenční stavby k prvotnímu odhadu nákladů na množstevní jednotku obestavěného prostoru.

7.7.1 Propočet RD v programu BUILDpower

Propočet byl vytvořen na základě vypočítaného obestavěného prostoru. Ten činil 698,05 m³. Vzniklá cena objektu je 3 140 399 Kč bez DPH. Na obr. 7.11 je znázorněn propočet stavby. Celý propočet je také součástí příloh práce.

Stavba : 9090	Propočet RD Moravská Třebová	
Objekt : 111111	RD Moravská Třebová	Datum tisku : 17.11.2011
Propočet objektu		
Stavba : 9090	Propočet RD Moravská Třebová	
Objekt : 111111	RD Moravská Třebová	JKSO : 803.61
MJ : m3	Počet MJ : 698,05	Náklady na MJ : 4 499 Kč
Datum zahájení : 3.1.2011		Datum ukončení : 30.12.2012
Rekapitulace ceny		
Základní rozpočtové náklady		3 006 605 Kč
Vedlejší rozpočtové náklady		133 794 Kč
Cena stavebního objektu bez DPH		3 140 399 Kč
Základ DPH	10 %	3 140 399 Kč
DPH	10 %	314 040 Kč
Základ DPH	20 %	0 Kč
DPH	20 %	0 Kč
Cena celkem :		3 454 439 Kč

Obr. 7.11 Propočet RD (BUILDpower)

7.7.2 Propočet RD v programu KROS plus

Obestavěný prostor 698,05 m³ byl zadán jako vstupní hodnota i při tvorbě propočtu v programu KROS plus. Program obsahuje řadu referenčních objektů, které je možné si prohlédnout i se schematickým nákresem a následně zvolit nejvhodnější variantu. V našem případě byl vybrán dům PRAKTIK, který nejlépe odpovídal rodinnému domu v Moravské Třebové.

KROS plus sám přepočítá náklady v jednotlivých dílech pomocí procentní sazby. Je možné také díly, které nevystihují konstrukční charakteristiku objektu, z propočtu odstranit.

Cena objektu činí 3 523 426 Kč bez DPH. Obr. 7.12 zaznamenává krycí list propočtu. Celý propočet je součástí příloh práce.

KRYCÍ LIST ROZPOČTU										
Název stavby	Propočet RD Moravská Třebová			JKSO						
Název objektu				EČO						
Objednatel				Místo	Moravská Třebová					
Projektant				IČO	DIČ					
Zhotovitel										
	Rozpočet číslo	Zpracoval			Dne					
		Martina Holoubková			14.04.2011					
Měrné a účelové jednotky										
	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.				
	698	4 872,48	77	44 168,70	114	29 833,25				
Rozpočtové náklady v CZK										
A	Základní rozp. náklady		B	Doplňkové náklady		C	Náklady na umístění stavby			
1	HSV	Dodávky	1 691 300,00	8	Práce přesčas	0	13	Zařízení staveniště	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevné podl.	0	14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	1 504 990,00	10	Kulturní památka	0	15	Územní vlivy	0,00%	0,00
4		Montáž	0,00	11		0	16	Provozní vlivy	0,00%	0,00
5	"M"	Dodávky	204 700,00				17	Zařízení staveniště	2,40%	81 624,00
6		Montáž	0,00				18	NUS z rozpočtu		0,00
7	ZRN (ř. 1-6)		3 400 990,00	12	DN (ř. 8-11)		19	NUS (ř. 13-18)		0,00
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnost	40 812,00	22	Ostatní náklady		0,00
Projektant						D Celkové náklady				
Datum a podpis				Razítko		23	Součet 7, 12, 19-22		3 523 426,00	
Objednatel						24	DPH 10,00 % z 3 523 426,00		352 342,60	
Datum a podpis				Razítko		25	DPH 20,00 % z 0,00		0,00	
Zhotovitel						26	Cena s DPH (ř. 23-25)		3 875 768,60	
Datum a podpis				Razítko		E Přípočty a odpočty				
						27	Dodávky objednatele		0,00	
						28	Klouzavá doložka		0,00	
						29	Zvýhodnění + -		0,00	

Obr. 7.12 Krycí list rozpočtu RD (KROS plus)

7.8 Ocenění rodinného domu v Moravské Třebové v NEM3000

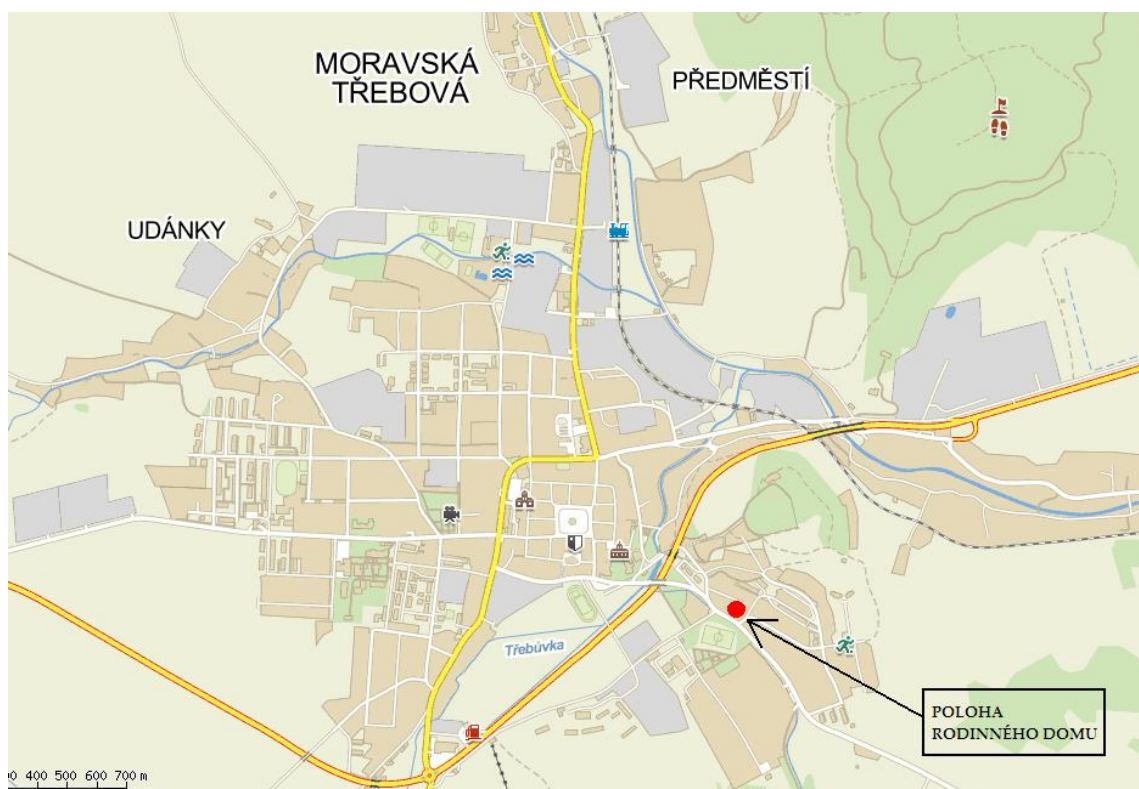
Pro zpracování posudku je podstatné znát podrobné údaje o stavbě i jejím okolí. Program na základě těchto vstupních dat vytvoří posudek. Mezi důležité informace patří např. stav objektu; velikost pozemku; okolí nemovitosti; čtvrt města, kde leží; struktura obyvatelstva; dostupnost služeb; úroveň infrastruktury a mnoho dalších.

Pro vytvoření posudků bylo zvoleno fiktivní stáří nemovitosti 5 let. Některé údaje o stavbě a okolí jsou smyšlené.

7.8.1 Popis okolí nemovitosti

Rodinný dům leží ve městě Moravská Třebová, na pomezí Moravy a Čech. Jedná se o město s 10 000 obyvateli v okrese Svitavy (kraj Pardubický). Moravská Třebová má bohatou historii a také se jí říká „Renesanční perla ČR“. Region se vyznačuje členitým terénem, kde jsou příhodné podmínky pro turistický ruch díky své historii, přírodním krásám i lidovým zvyklostem. Město se pyšní čtvercovým náměstím a zejména renesančním zámekem.

Samotná stavba se nachází v ulici U Písku v klidné okrajové části města (Obr. 7.13). V okolí převládá bytová zástavba a velkým množstvím zeleně. Dostupnost do centra města je asi 20 minut chůzí. Tato okolnost vychází z faktu, že ve městě není zavedená městská hromadná doprava. Všechny základní služby jsou ve městě zřízené včetně zdravotnického zařízení, škol, sportovišť venkovních i vnitřních a kulturních zařízení. Protože se jedná o menší město, ceny pozemků a nemovitostí jsou spíše nízké. Je to také dáno tím, že zde byly problémy s nezaměstnaností.



Obr. 7.13 Poloha rodinného domu v Moravské Třebové

7.8.2 Úvod posudku

Objednatel posudku:

Pan

Petr Novotný

Účel posudku:

Ocenění se provádí jako praktická část diplomové práce.

Dle zákona č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku ve znění zákona č. 121/2000 Sb., č. 237/2004 Sb., č. 257/2004 Sb., č. 296/2007 Sb. a č. 188/2011 Sb. a vyhlášky Ministerstva financí České republiky č. 3/2008 Sb. ve znění vyhlášek č. 456/2008 Sb., č. 460/2009 Sb. a č. 364/2010 Sb. podle stavu ke dni 14.4.2011 posudek vypracovala:

Bc. Martina Holoubková

Nález

1. Informace o nemovitosti

Název nemovitosti: Rodinný dům

Adresa nemovitosti: U Písku 1/1

571 01 Moravská Třebová

Kraj: Pardubický

Okres: Svitavy

Obec: Moravská Třebová

Katastrální území: Moravská Třebová

Počet obyvatel: 10 910

Výchozí cena stavebního pozemku

$$C_p = 35 + (a - 1000) \times 0,007414 = 108,4727 \text{ Kč/m}^2$$

kde a je počet obyvatel v obci (pokud je $a < 1000$; použije se $a = 1000$)

Základní cena podle §28 odst. 1 písm. k) : 108,47 Kč/m²

2. Prohlídka a zaměření nemovitosti

Prohlídka a zaměření nemovitosti bylo provedeno dne 10.4.2011 za přítomnosti p. Novotného.

3. Podklady pro vypracování posudku

Výpis z katastru nemovitosti ze dne 14.4.2010

Na výpisu z katastru nemovitostí z listu vlastnictví č. 4560 ze dne 14.4.2010 je budova zapsána pod číslem popisným 386, se způsobem využití jako rodinný dům na pozemku p.č. 1945/5 o výměře 717 m², k.ú. Moravská Třebová. Jako vlastník je uveden:

Petr Novotný, Jižní 1, 571 01 Moravská Třebová

Anna Novotná, Jižní 1, 571 01 Moravská Třebová

4. Vlastnické a evidenční údaje

Objekt i pozemek ve funkčním celku jsou ve vlastnictví p. Novotného.

5. Dokumentace a skutečnost

Stavební výkresy

Výkres RD: půdorysy, řez, pohledy, v měřítku 1:50.

6. Celkový popis nemovitosti

Objekt ocenění je rodinný dům o jedno nadzemním podlaží a obytným podkrovím. Objekt je zděný, nepodsklepený. Střešní konstrukce je řešena jako sedlová. Součástí domu je i garáž pro jedno vozidlo. Celková výměra pozemku je 717 m².

Vstup do objektu se nachází na východní straně fasády spolu s vjezdem do garáže. Další vstup do garáže je umožněn ze zahrady.

1 NP: V zádveři jsou umístěny velké vestavěné skříně. Chodba domu slouží jako přístupový prostor ke schodišti, kterým vystoupáme do podkroví domu. Jako hlavní místnost podlaží funguje rozlehlý obývací pokoj s kuchyňským a jídelním koutem, ze kterého je možné vejít francouzskými okny na venkovní terasu a zahradu. Dále se zde nachází ložnice a koupelna s WC.

2 NP: Z chodby je možný vstup do čtyř pokojů, do koupelny s WC a do technické místnosti s kotlem a zásobníkem TUV.

7.8.3 Posudek RD nákladovou metodou

Nosná konstrukce rodinného domu je tvořena stěnovým systémem. Pro výstavbu RD byl zvolen komplexní stavební systém QPOR, který řeší jednotlivé konstrukční prvky stavby, včetně spojovacích materiálů. Objekt je nepodsklepený. Střešní konstrukce je řešena jako sedlová. Krov je dřevěný.

Zatřídění pro potřeby ocenění:

Rodinný dům, rekreační chalupa nebo domek: typ A
Svislá nosná konstrukce: zděná
Podsklepení: nepodsklepená nebo podsklepená do poloviny 1.nadz. podlaží
Podkroví: má podkroví nad 2/3 zastavěné plochy 1.nadz. podlaží
Střecha: se šikmou nebo strmou střechou
Počet nadzemních podlaží: s jedním nadzemním podlažím
Kód CZ - CC: 111

Zastavěné plochy a výšky podlaží:

1NP: $10,31 \cdot 9,93 + 1,04 \cdot 3,53 + 3,78 \cdot 8,03 = 136,40 \text{ m}^2$
Podkroví: $10,31 \cdot 9,93 + 1,04 \cdot 3,53 + 3,78 \cdot 8,03 = 136,40 \text{ m}^2$

Název podlaží	Zastavěná plocha	Konstrukční výška
1NP:	136,40 m ²	2,92 m
Podkroví:	136,40 m ²	2,50 m

Obestavěný prostor:

1NP:	$(10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03)*(2,92)$	=	398,30 m ³
Podkroví:	$(10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03)*(2,50)$	=	341,01 m ³

Obestavěný prostor – celkem: = 739,31 m³

Popis a hodnocení konstrukcí a vybavení:

(S = standard, N = nadstandard, P = podstandard, C = nevyskytuje se, A = přidaná konstrukce, X = nehodnotí se)

Konstrukce, vybavení	Provedení	Hodnocení standardu	Část [%]
1. Základy:	betonové pasy izolované	S	100,00
2. Zdivo:	zděné tl. 375 mm + TI 140 mm	S	100,00
3. Stropy:	keramické MIAKO s betonovou mazaninou	S	100,00
4. Střecha:	krov dřevěný vázaný	S	100,00
5. Krytina:	pálená krytina	S	100,00
6. Klempířské konstrukce:	pozinkovaný plech	S	100,00
7. Vnitřní omítky:	vápenné štukové	S	100,00
8. Fasádní omítky:	nástřiky na bázi umělých hmot	S	100,00
9. Vnější obklady:		S	100,00
10. Vnitřní obklady:	běžné obklady	S	100,00
11. Schody:	dřevěné	S	100,00
12. Dveře:	hladké plné dveře	S	100,00
13. Okna:	plastová	S	100,00
14. Podlahy obytných místností:	běžná keramická dlažba	S	100,00
15. Podlahy ostatních místností:	běžná keramická dlažba	S	100,00
16. Vytápění:	plynové	S	100,00
17. Elektroinstalace:	světelná třífázová	S	100,00
18. Bleskosvod:	bleskosvod	S	100,00
19. Rozvod vody:	plastové trubky	S	100,00
20. Zdroj teplé vody:	bojler	S	100,00
21. Instalace plynu:	rozvod zemního plynu	S	100,00
22. Kanalizace:	plastové potrubí	S	100,00
23. Vybavení kuchyně:	běžný elektrický sporák	S	100,00
24. Vnitřní vybavení:	WC, umyvadla, sprcha, vana	S	100,00
25. Záchod:	standardní splachovací	S	100,00
26. Ostatní:		S	100,00

Výpočet koeficientu K₄:

Konstrukce, vybavení	Hodnocení standardu	Obj. podíl [%]	Část [%]	Koeficient	Upravený obj. podíl
1. Základy:	S	8,20	100,00	1,00	8,20
2. Zdivo:	S	21,20	100,00	1,00	21,20
3. Stropy:	S	7,90	100,00	1,00	7,90
4. Střecha:	S	7,30	100,00	1,00	7,30
5. Krytina:	S	3,40	100,00	1,00	3,40
6. Klempířské konstrukce:	S	0,90	100,00	1,00	0,90
7. Vnitřní omítky:	S	5,80	100,00	1,00	5,80
8. Fasádní omítky:	S	2,80	100,00	1,00	2,80
9. Vnější obklady:	S	0,50	100,00	1,00	0,50
10. Vnitřní obklady:	S	2,30	100,00	1,00	2,30
11. Schody:	S	1,00	100,00	1,00	1,00
12. Dveře:	S	3,20	100,00	1,00	3,20
13. Okna:	S	5,20	100,00	1,00	5,20
14. Podlahy obytných místností:	S	2,20	100,00	1,00	2,20
15. Podlahy ostatních místností:	S	1,00	100,00	1,00	1,00
16. Vytápění:	S	5,20	100,00	1,00	5,20
17. Elektroinstalace:	S	4,30	100,00	1,00	4,30
18. Bleskosvod:	S	0,60	100,00	1,00	0,60
19. Rozvod vody:	S	3,20	100,00	1,00	3,20
20. Zdroj teplé vody:	S	1,90	100,00	1,00	1,90
21. Instalace plynu:	S	0,50	100,00	1,00	0,50
22. Kanalizace:	S	3,10	100,00	1,00	3,10
23. Vybavení kuchyně:	S	0,50	100,00	1,00	0,50
24. Vnitřní vybavení:	S	4,10	100,00	1,00	4,10
25. Záchod:	S	0,30	100,00	1,00	0,30
26. Ostatní:	S	3,40	100,00	1,00	3,40
Součet upravených objemových podílů:					100,00
Hodnota koeficientu vybavení K ₄ :					1,0000

Ocenění:

Základní cena (dle příl. č. 6):	=	2 290,- Kč/m ³
Koeficient využití podkroví (dle příl. č. 6):	*	1,1200
Koeficient vybavení stavby K ₄ (dle výpočtu):	*	1,0000
Polohový koeficient K ₅ (příl. č. 14 - dle významu obce):	*	1,0000
Koeficient změny cen staveb K _i (příl. č. 38):	*	2,1690
Koeficient prodejnosti K _p (příl. č. 39 - dle obce a účelu užití):	*	1,1690

Základní cena upravená	=	6 503,21 Kč/m ³
Plná cena: 739,31 m ³ * 6 503,21 Kč/m ³	=	4 807 888,19 Kč
Výpočet opotřebení lineární metodou		
Stáří (S):	5 roků	
Předpokládaná další životnost (PDŽ):	75 roků	
Předpokládaná celková životnost (PCŽ):	80 roků	
Opotřebení: 100 % * S / PCŽ = 100 % * 5 / 80 = 6,250 %	-	300 493,01 Kč

RD Moravská Třebová (nákladová metoda) - zjištěná cena = 4 507 395,18 Kč

Cena nemovitosti zjištěná nákladovou metodou v programu NEM3000 činí 4 507 395 Kč. Do výpočtu ceny vstoupila základní cena pro tuto oblast, koeficient využití podkroví, koeficient vybavení stavby (ve stavbě se nachází pouze standardní vybavení), polohový koeficient, koeficient změny cen staveb a koeficient prodejnosti. Bylo také odpočítáno opotřebení stavby.

7.8.4 Posudek RD porovnávací metodou

Objekt je situovaný v ulici U Písku v Moravské Třebové. Jedná se o klidnou čtvrť města, umístěnou spíše na okraji, s dostatkem zeleně. Okolní zástavba tvoří rodinné a bytové domy. Ve městě není zavedena městská hromadná doprava. Proto je dostupnost do centra města asi 15 min. chůzí. Moravská Třebová je město s 11 tis. obyvateli, které nabízí kompletní služby, jako školská zařízení, nemocnici, městský úřad, atd.

Zatřídění pro potřeby ocenění:

Typ objektu:	Rodinný dům
Poloha objektu:	Pardubický kraj - nad 10 000 do 50 000 obyvatel
Stáří stavby:	5 roků
Indexovaná průměrná cena IPC (příloha č. 20a):	2 989,- Kč/m ³

Zastavěné plochy a výšky podlaží:

1NP:	$10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03$	=	136,40 m ²
Podkroví:	$10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03$	=	136,40 m ²

Název podlaží	Zastavěná plocha	Konstrukční výška
1NP:	136,40 m ²	2,92 m
Podkroví:	136,40 m ²	2,50 m

Obestavěný prostor:

1NP:	$(10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03)*(2,92)$	=	398,30 m ³
Podkroví:	$(10,31*9,93+1,04*3,53+3,78*8,03)*(2,50)$	=	341,01 m ³

Obestavěný prostor – celkem: = 739,31 m³

Podlažnost:

Zastavěná plocha prvního nadzemního podlaží: ZP1 = 136,40 m²

Zastavěná plocha všech podlaží: ZP = 272,81 m²

Podlažnost ZP / ZP1 = 2,00

Výpočet indexu cenového porovnání:

Index vybavení:

Název znaku	č.	V _i
0. Typ stavby - Nepodsklepený nebo podsklepený do poloviny zastavěné plochy 1.NP - se šikmou nebo strmou střechou	I	typ B
1. Druh stavby - Samostatný rodinný dům - Jedná se samostatně stojící rodinný dům.	III	0,00
2. Provedení obvodových stěn - Cihelné nebo tvárnice zdivo - Tvárnice zdivo tl. 375 mm.	III	0,00
3. Tloušťka obvod. stěn - více jak 45 cm - Tloušťka obvodových stěn je 515 mm vč. tepelné izolace.	III	0,03
4. Podlažnost - Hodnota více jak 1 do 2 včetně	II	0,01
5. Napojení na sítě (přípojky) - Přípojka elektro, voda, kanalizace a plyn nebo propan butan - Pozemek objektu je kompletně zasíťován.	V	0,08
6. Způsob vytápění stavby - Lokální vytápění el. nebo plynem, - Vytápění je zajišťováno pomocí plynového kotle.	II	-0,04
7. Zákl. příslušenství v RD - Úplné - standardní provedení - Příslušenství ve standardním provedení.	III	0,00
8. Ostatní vybavení v RD - Bez dalšího vybavení	I	0,00
9. Venkovní úpravy - Standardního rozsahu a provedení	III	0,00
10. Vedlejší stavby tvořící příslušenství k RD - Bez vedlejších staveb nebo jejich celkové zastavěné ploše nad 25 m ² - Žádné vedlejší	II	0,00

stavby.

- | | | |
|--|-----|------|
| 11. Pozemky ve funkčním celku se stavbou - Od 300 m ² do 800 m ² celkem - Pozemek ve funkčním celku má výměru 717 m ² . | II | 0,00 |
| 12. Kriterium jinde neuvedené - Bez vlivu na cenu | III | 0,00 |
| 13. Stavebně - technický stav - stavba ve výborném stavu - Jedná se o novostavbu. | I | 1,25 |

Koeficient pro stáří 5 let: **1,00**

$$\text{Index vybavení } I_v = \left(1 + \sum_{i=1}^{12} V_i\right) * V_{13} * 1,00 = \mathbf{1,350}$$

Index polohy:

Název znaku	č.	P _i
1. Význam obce - bez většího významu - Moravská Třebová není vyhledávaným ani vyhlášeným městem.	I	0,00
2. Úřady v obci - obecní úřad, popř. městský úřad se stavebním úřadem nebo banka nebo policie nebo pošta	II	0,02
3. Poloha nemovitosti v obci - okrajová území obce - Objekt leží uvnitř města, ne v centru.	II	-0,01
4. Okolní zástavba a životní prostředí - objekty pro bydlení bez významnější okolní zeleně - Nemovistost se nachází v části města s bytovou zástavbou.	IV	0,03
5. Obchod, služby, kultura v okolí nemovitosti - základní síť obchodů a služeb, pohostinské a popřípadě kulturní zařízení	II	0,00
6. Školství a sport v okolí nemovitosti - základní škola nebo sportovní zařízení, přírodní sportoviště	II	0,00
7. Zdravotnické zařízení v okolí nemovitosti - omezená dostupnost zdravotnické péče - Nemocnice se nachází asi 25 min. chůzí.	II	0,00
8. Veřejná doprava - žádná zastávka hromadné dopravy nebo ve vzdálenosti nad 1000 m. - V obci není zavedená MHD.	I	-0,05
9. Obyvatelstvo - bezproblémové okolí - Nenachází se žádné konfliktní skupiny v okolí.	II	0,00
10. Nezaměstnanost v obci a okolí - vyšší než je průměr v kraji - Vysoká nezaměstnanost v obci.	I	-0,04
11. Změny v okolí s vlivem na cenu nemovitosti - bez vlivu	III	0,00
12. Vlivy neuvedené - bez dalších vlivů	II	0,00

$$\text{Index polohy } I_P = \left(1 + \sum_{i=1}^{12} P_i\right) = \mathbf{0,950}$$

Index trhu s nemovitostmi:

Název znaku	č.	T _i
1. Situace na dílčím (segmentu) trhu s nemovitostmi - nabídka odpovídá poptávce - Poptávka v místě odpovídá nabídce.	III	0,00
2. Vlastnictví nemovitostí - stavba na vlastním pozemku (ve spoluvlastnictví) - Pozemek je ve vlastnictví majitelů nemovitosti.	II	0,00
3. Vliv právních vztahů na prodejnost - bez vlivu - Neexistují žádné negativní ani pozitivní vlivy právních vztahů na prodejnost.	II	0,00

$$\text{Index trhu } I_T = \left(1 + \sum_{i=1}^3 T_i\right) = 1,000$$

$$\text{Celkový index } I = I_V * I_P * I_T = 1,350 * 0,950 * 1,000 = 1,283$$

Ocenění:

$$\text{Cena upravená } CU = IPC * I = 2\,989,- \text{ Kč/m}^3 * 1,283 = 3\,834,89 \text{ Kč/m}^3$$

Cena zjištěná porovnávacím způsobem

$$CP = CU * OP = 3\,834,89 \text{ Kč/m}^3 * 739,31 \text{ m}^3 = 2\,835\,172,53 \text{ Kč}$$

RD Moravská Třebová (porovnávací metoda) - zjištěná cena = 2 835 172,53 Kč

Cena nemovitosti zjištěná porovnávací metodou v programu NEM3000 činí 2 835 173 Kč. Do výpočtu ceny vstoupila průměrná cena IPC upravená cena třemi koeficienty vypočítanými z podrobných údajů o domu a okolí.

7.9 Porovnání cen RD vytvořených pomocí jednotlivých metod

Rodinný dům v Moravské Třebové byl použit pro stanovení cen položkovým rozpočtem, souhrnným rozpočtem a propočtem v programech BUILDpower a KROS plus. Program NEM3000 posloužil k ocenění stavby podle platné vyhlášky nákladovou i porovnávací metodou. Výše cen shrnuje následující tabulka (Tab. 7.1). Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

Tab. 7.1 Srovnání cen RD Moravská Třebová

	Propočet	Souhrnný rozpočet	Položkový rozpočet	RYRO	Nákladová metoda	Porovnávací metoda
BUILDpower	3 140 399 Kč	3 043 816 Kč	2 997 994 Kč	-	-	-
KROS plus	3 523 426 Kč	3 201 597 Kč	3 157 362 Kč	4 309 545 Kč	-	-
NEM3000	-	-	-	-	4 507 395 Kč	2 835 173 Kč

Nejnižší cena objektu byla stanovena porovnávací metodou oceňování nemovitostí.

Nejpřesněji stanovená cena nákladů na pořízení stavby vznikla pomocí položkového rozpočtu. Můžeme vidět, že ceny položkových rozpočtů z obou programů jsou velmi podobné. Je to dáno tím, že byly vybírány obdobné položky. Rozdíl činí odlišné databáze firem a charakter stanovení jednotkových cen.

Souhrnné rozpočty byly vytvořeny na základě položkových rozpočtů. Novou položku reprezentuje pouze částka na projektové a průzkumné práce ve výši 150 000 Kč.

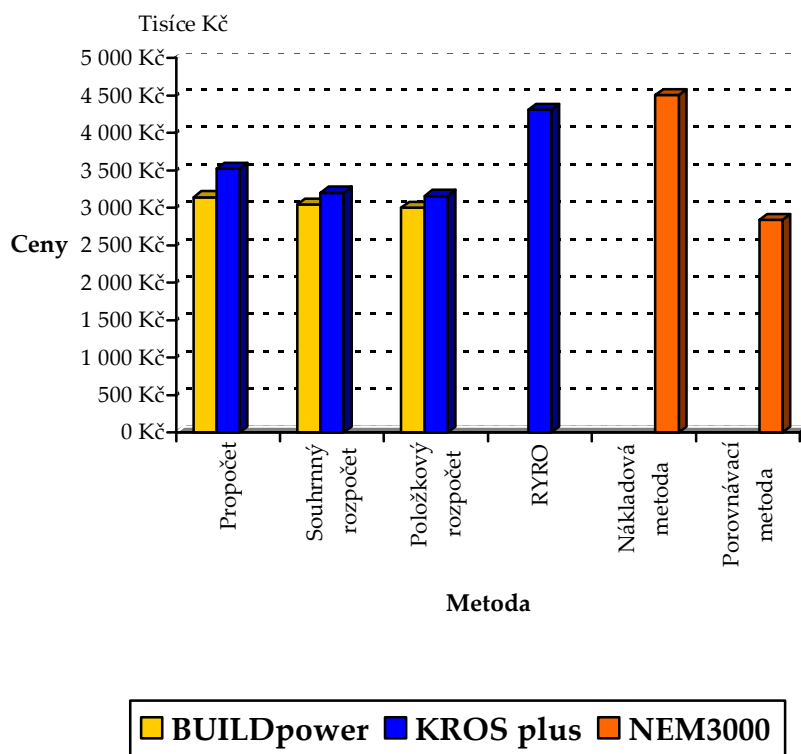
Ceny rodinného domu vypočítané pomocí rozpočtových ukazatelů (propočet stavby) se u jednotlivých programů liší. To je způsobené různými náklady na jednotku obestavěného prostoru. BUILDpower tyto náklady vyčíslil na 4 499 Kč/m³ a program KROS plus na 4 872 Kč/m³. V celkovém objemu obestavěného prostoru 698 m³ rozdíl činí asi 383 000 Kč.

Nejvyšší je cena získaná prostřednictvím databáze RYRO programu KROS plus. Díky agregaci položky se ceny vyšplhala na 4 309 545 Kč, to je o 1 152 183 Kč více oproti rozpočtu položkovému. I tento fakt nasvědčuje tomu, že rozpočty s agregovanými cenami mají orientační charakter a cenu spíše nadsazují.

Metodami oceňování nemovitostí v programu NEM3000 se dospělo k velmi odlišným hodnotám. Důvodem je to, že nákladovou metodu ovlivňují faktory týkající se zejména stavu nemovitosti a jejího vybavení. Takže díky nízkému stáří nemovitosti (5 let), program ocenil rodinný dům na 4 507 396 Kč. Naopak porovnávací metoda zohledňuje hlavně okolí nemovitosti, prostředí, kterém se nachází, velikost města, úroveň služeb a infrastruktury. Proto by cena stanovena pouze na 2 835 173 Kč. Stavba stojí v menším městě, kde je celková úroveň cen nemovitostí nízko.

Na závěr nabízím grafické porovnání cen rodinného domu v Moravské Třebové.

Porovnání cen RD vytvořených jednotlivými metodami



Obr. 7.14 Grafické porovnání cen RD Moravská Třebová

8 ZÁVĚR

Tématem této diplomové práce bylo „Rozpočtování a oceňování staveb - metody používané v České republice“.

V úvodu práce byly vysvětleny základní pojmy z problematiky vytváření rozpočtů i z oblasti oceňování staveb dle prováděcí vyhlášky č. 3/2008 Sb. Mezi analyzované metody náleží tvorba rozpočtu pomocí rozpočtových ukazatelů, položkový rozpočet, souhrnný rozpočet a rozpočet s využitím agregovaných cen a mezi metody oceňování byla zvolena metoda nákladová a porovnávací.

Další část této práce tvoří nastínění chodu softwarových programů BUILDpower, KROS plus a NEM3000. Zjednodušeným způsobem byly ukázány postupy tvorby jednotlivých typů rozpočtů v programech BUILDpower a KROS plus. V programu NEM3000 byl naznačen postup pro vytvoření posudků podle oceňovací vyhlášky. Názornost postupných kroků byla dokreslena autentickými obrázky.

Posledním oddílem práce je praktické využití programů pro ocenění rodinného domu v Moravské Třebové. Nemovitost byla oceněna pomocí všech zmiňovaných metod a na závěr byly ceny porovnány a odůvodněny. Rozpočty i posudky jsou součástí příloh práce.

Metod pro stanovení ceny stavby či nemovitosti existuje nespočet. Každá metoda slouží jinému účelu a prostřednictvím každé z nich lze dojít k odlišné ceně. Vše se odvíjí od toho, v jaké fázi životního cyklu stavby se nachází. Potom autor posudků či rozpočtů musí zvolit nejvhodnější metodu, aby se výsledná cena pohybovala v reálné rovině. Při tvorbě rozpočtů je podstatné vycházet z co nejpresnější projektové dokumentace a ze znalosti trhu. Pokud stavba stojí na počátku životního cyklu, tzn. ve fázi předinvestiční, kdy není dokumentace dostatečně podrobná pro položkový rozpočet, je dobré zvolit stanovení ceny pomocí rozpočtových ukazatelů. Dalším krokem k podrobnější dokumentaci se dostaneme k rozpočtu v agregovaných cenách. Nejpreciznější cena vznikne z položkového rozpočtu, popř. z vlastních kalkulovaných cen.

Oceňování podle vyhlášky se používá pro stavby již ve fázi provozní. Slouží pro účely stanovení ceny např. pro prodej nemovitosti, pro dědické řízení a mnoho dalších. Metoda nákladová zohledňuje zejména stav a vybavení nemovitosti. Metoda porovnávací se opírá hlavně o okolí stavby místní podmínky, ať jsou to přírodní, sociální, městská vybavenost či úroveň služeb a infrastruktury.

Správně zvolená metoda napomůže k získání co nejpresnější ceny stavby.

9 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ÚRS PRAHA, A. S. *Rozpočtování a oceňování stavebních prací*, 2009.
- [2] TICHÁ, A., MARKOVÁ, L., PUCHÝŘ, B.: *Ceny ve stavebnictví I: Rozpočtování a kalkulace*, Brno: ÚRS Brno, 1999. 206 s. ISBN 80-200-0791-1
- [3] Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=1997&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=7>>.
- [4] STANĚK, R. Přednášky předmětu CV07 – Oceňování, čerpáno ze slajdů z přednášek.
- [5] Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=1964&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=8>>.
- [6] MARKOVÁ, L. *Ceny ve stavebnictví* – studijní opora předmětu CV01
- [7] ŠKUBNOVÁ, M. *Formy jištění stavebních zakázek, diplomová práce*, Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební. Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
- [8] BRADÁČ, A. *Metodiky oceňování nemovitostí pro účely úvěrového řízení vč. úvěrů hypotéčních v České spořitelně, a.s.*, Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno, 1998
- [9] Teorie oceňování.
Dostupné z <http://www.ocenovaninemovitosti.cz/on/strana.php?id=_teorie001>, ze dne 9. 2. 2011.
- [10] HOLOUBKOVÁ, M. *Cena veřejné stavební zakázky z pohledu investora: bakalářská práce*. Brno, 2010. 44 s., 37 s. příloh. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební. Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
- [11] Vyhláška č. 3/2008 Sb., o oceňování majetku, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=3/2008&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy>.
- [12] RTS, A.S. *Uživatelská příručka programu BUILDpower*, nápověda programu
- [13] ÚRS PRAHA, A.S. *Uživatelská příručka programu KROS plus*, nápověda programu
- [14] Zákon č. 526/1990 Sb., zákon o cenách, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=1990&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=2>>.

10 SEZNAM ZKRATEK

HSV	Hlavní stavební výroba
PSV	Přidružená stavební výroba
KCSP	Katalogy popisů a směrných cen stavebních prací
SPCM	Sborník plánovaných cen materiálů
DPH	Daň z přidané hodnoty
a. s.	Akciová společnost
s. r. o.	Společnost s ručením omezeným
ZRN	Základní rozpočtové náklady
VRN	Vedlejší rozpočtové náklady
RD	Rodinný dům
CP	Cihla pálená

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	Položkový rozpočet RD Moravská Třebová v programu BUILDpower
Příloha B	Položkový rozpočet RD Moravská Třebová v programu KROS plus
Příloha C	Souhrnný rozpočet RD Moravská Třebová v programu BUILDpower
Příloha D	Souhrnný rozpočet RD Moravská Třebová v programu KROS plus
Příloha E	Rozpočet RD Moravská Třebová v databázi RYRO programu KROS plus
Příloha F	Propočet RD Moravská Třebová v programu BUILDpower
Příloha G	Propočet RD Moravská Třebová v programu KROS plus
Příloha H	Technická zpráva pro ohlášení stavby RD Moravská Třebová
Příloha I	Cenová nabídka firmy OKNOSTYL group, s. r. o., na dodávku a montáž plastových oken
Příloha J	Cenová nabídka firmy OKNOSTYL group, s. r. o., na dodávku a montáž garážových sekčních vrat
Příloha K	Cenová nabídka firmy LENALI, s. r. o., na dodávku a montáž dřevěného schodiště
Příloha L	Projektová dokumentace pro ohlášení stavby RD Moravská Třebová

12 PŘÍLOHY